LEICA RANGEMASTER CRF 1600

Anleitung / Instructions

Notice d'utilisation / Gebruiksaanwijzing,

Istruzioni / Instrucciones / Bruksanvisning

Инструкция по эксплуатации


1
2
3a
3
4
RANGEMASTER 1600
5
4
6
7
8
9

BEZEICHNUNG DER TEILE

1 Nebentaste
2 Haupttaste
3 Augenmuschel mit
   a. Dioptrienskala
4 Öse für Trageschnur
5 Okular
6 Batteriefachdeckel
7 Batteriefach
8 Objektivlinse
9 Laser-Sendeoptik

LIEFERUMFANG

- Entfernungsmesser
- 1 Lithium-Batterie 3 V Typ CR 2
- Trageschnur
- Corduratasche
- Garantiekarte

LEICA RANGEMASTER CRF 1600

Bestell-Nr. 40 528

Warnhinweis
Vermeiden Sie, wie bei jedem Fernglas, den direkten Blick mit Ihrem LEICA RANGEMASTER CRF 1600 in helle Lichtquellen, um Augenverletzungen auszuschließen.

VORWORT

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Der Name Leica steht weltweit für höchste Qualität, feinmechanische Präzision bei äußerster Zuverlässigkeit und langer Lebensdauer.
Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg mit Ihrem neuen LEICA RANGEMASTER CRF 1600.
Dieser Entfernungsmesser sendet unsichtbare und für das Auge unschädliche Infrarot-Impulse aus und berechnet über einen eingebauten Mikroprozessor aus dem reflektierten Signalanteil die Objektentfernung. Darüber hinaus erfasst er Umgebungs- und Einsatzbedingungen, mit denen er – zusammen mit den gemessenen Entfernungen – für verschiedene, wählbare Ballistikkurven entsprechende Korrekturen des Haltepunkts ermittelt und anzeigt.
Er ist mit einer hervorragenden, 7fach vergrößernden Zieloptik ausgestattet, die auch unter schwierigen Bedingungen eine sichere Peilung ermöglicht, und er ist einfach und funktional zu bedienen.

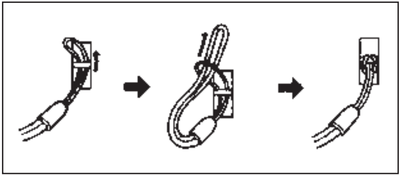
Damit Sie alle Möglichkeiten dieses hochwertigen und vielseitigen Laser-Entfernungsmessgerätes richtig nutzen können, empfehlen wir Ihnen, zunächst diese Anleitung zu lesen.

INHALTSVERZEICHNIS

ENTSORGUNG ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHER GERÄTE

(Gilt für die EU, sowie andere europäische Länder mit getrennten Sammelsystemen)

Dieses Gerät enthält elektrische und/oder elektronische Bauteile und darf daher nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden! Stattdessen muss es zwecks Recycling an entsprechenden, von den Gemeinden bereitgestellten Sammelstellen abgegeben werden. Dies ist für Sie kostenlos.
Falls das Gerät selbst wechselbare Batterien oder Akkus enthält, müssen diese vorher entnommen werden und ggf. ihrerseits vorschriftsmäßig entsorgt werden (siehe dazu die Angaben in der Anleitung des Geräts).
Weitere Informationen zum Thema bekommen Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung, Ihrem Entsorgungsunternehmen, oder dem Geschäft, in dem Sie dieses Gerät erworben haben.



ANBRINGEN DER TRAGESCHNUR

Bitte die kleine Schlaufe der Trageschnur durch die Öse (4) am Gehäuse des LEICA RANGEMASTER CRF 1600 schieben. Dann das Ende der Trageschnur durch die kleine Schlaufe fädeln und so festziehen, dass sich die entstandene Schlinge fest um die Öse am Gehäuse legt.





EINSETZEN UND AUSWECHSELN DER BATTERIE

Der LEICA RANGEMASTER CRF 1600 wird zur Energieversorgung mit einer 3 Volt Lithium-Batterie (z.B. Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2, oder anderen CR2 Typen) bestückt.

1. Öffnen Sie den Deckel (6) des Batteriefachs (7) indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Legen Sie die Batterie mit ihrem Pluskontakt voran (entsprechend der Kennzeichnung im Batteriefach) ein.
3. Schließen Sie den Deckel wieder durch Drehen im Uhrzeigersinn.

Hinweise:

- Kälte reduziert die Batterieleistung. Bei niedrigen Temperaturen sollte der LEICA RANGEMASTER CRF 1600 deshalb möglichst in Körpernähe getragen und mit einer frischen Batterie betrieben werden.
- Wenn der LEICA RANGEMASTER CRF 1600 längere Zeit nicht benutzt wird, sollte die Batterie herausgenommen werden.
- Batterien sollten kühl und trocken gelagert werden.

Achtung:

- Batterien dürfen keinesfalls ins Feuer geworfen, erhitzt, wieder aufgeladen, zerlegt oder aufgebrochen werden.
- Verbrauchte Batterien dürfen nicht in den normalen Hausmüll geworfen werden, denn sie enthalten giftige, Umwelt belastende Substanzen. Um sie einem geregelten Recycling zuzuführen, sollten sie beim Handel abgegeben oder zum Sondermüll (Sammelstelle) gegeben werden.

LADEZUSTAND DER BATTERIE

Eine verbrauchte Batterie wird durch eine blinkende Messwert- und Zielmarkenanzeige signalisiert. Nach dem erstmaligen Blinken der Anzeige sind noch mehr als 100 Messungen mit fortschreitend verringerter Reichweite möglich.

A



B



C



VERWENDUNG MIT UND OHNE BRILLE

Beobachter, die keine Brille tragen, lassen die Gummiaugenmuschel (3) hochgeklappt (Bild A, Lieferzustand). In dieser Position ist der richtige Abstand des LEICA RANGEMASTER CRF 1600 zum Auge gegeben. Beim Beobachten mit Brille wird die Gummiaugenmuschel nach unten umgestülpt (Bild B).

DIOPTRIEN-AUSGLEICH

Mit dem Dioptrien-Ausgleich können Sie die Schärfe der Zielmarke auf den für Sie optimalen Wert einstellen. Einfach durch den LEICA RANGEMASTER CRF 1600 ein weit entferntes Objekt anpeilen und durch Drehen an der Gummiaugenmuschel (3) die Zielmarke auf optimale Schärfe einstellen. Die Zielmarke erscheint bei Druck auf die Haupttaste (2). Den eingestellten Wert können Sie an der „+" oder „–" Skala (3b) auf der Gummiaugenmuschel ablesen.
Ein Dioptrien-Ausgleich ist für Fehlsichtigkeiten bis ±3,5 Dioptrien möglich.

EINSTELLUNG DER GEWÜNSCHTEN MASSEINHEIT

Der LEICA RANGEMASTER CRF 1600 kann auf metrische oder auf die in den USA gebräuchlichen Maßeinheiten eingestellt werden, d.h. für Entfernung/Temperatur/Luftdruck entweder Meter/Celsius/Millibar oder Yards/Fahrenheit/PSI (pounds per square inch). Diese Einstellung bestimmt auch die Anzeige des Haltepunkts (in Centimeter oder Inches) und der verfügbaren Ballistikkurven (s. S. 148).

Die Einstellung:

1. Drücken Sie die Haupttaste (2) kurz (<3 s).
   - Die Zielmarke erscheint.
2. Drücken Sie die Nebentaste (1) lang (≥3 s).
   - Unterhalb der Zielmarke erscheint S Id. Die Anzeige blinkt als Hinweis darauf, dass eine Einstellung vorgenommen werden kann.

Hinweis:
Bei allen Einstellungen gilt: 3 Sekunden nach der letzten Betätigung einer der beiden Tasten erlöschen die jeweiligen Anzeigen. Die vorher gespeicherten Einstellungen/Werte bleiben erhalten.

3. Drücken Sie 2x die Nebentaste kurz.
   - Unterhalb der Zielmarke erscheint EU .US.
4. Drücken Sie die Haupttaste kurz.
   - EU erlischt, Zielmarke und US blinken weiter.
5. Durch (mehrfaches) kurzes Drücken der Nebentaste wählen Sie die gewünschten Maßeinheiten, US für die in den USA gebräuchlichen, EU für metrische.
   - Die jeweiligen Anzeigen blinken weiter.

Hinweis:
Die jeweilige Einstellung ist stets an der Anzeige zu erkennen – sind metrische Werte gewählt, erscheint neben der Zielmarke rechts unten ein Punkt.

6. Speichern Sie Ihre Einstellung durch kurzes Drücken der Haupttaste.
   - Die gespeicherte Einstellung und die Zielmarke leuchten zur Bestätigung 2 s dauerhaft und erlöschen anschließend.



ENTFERNUNGSMESSUNG

Um die Entfernung zu einem Objekt zu messen, muss es genau angepeilt werden. Dazu aktiviert man die Zielmarke, indem man die Haupttaste (2) einmal drückt. Nach dem Loslassen der Haupttaste leuchtet die Zielmarke noch für etwa 8 Sekunden weiter. Bei gedrückt gehaltener Taste leuchtet die Zielmarke permanent. Während sie leuchtet, wird das Objekt angepeilt und durch erneuten Druck auf die Haupttaste die Entfernungsmessung durchgeführt und der Messwert anschließend angezeigt. Die Zielmarke erlischt kurzzeitig bei der Messung. Solange die Zielmarke noch leuchtet, kann jederzeit eine neue Messung durch erneuten Druck auf die Haupttaste gestartet werden.

Beträgt die Objektentfernung weniger als 10 Meter, oder wird die Reichweite überschritten, bzw. reflektiert das Objekt ungenügend, so erscheint die Anzeige _ _ _.
Mit dem Erlöschen der Anzeige schaltet sich der LEICA RANGEMASTER CRF 1600 automatisch ab.

SCAN-BETRIEB

Mit dem LEICA RANGEMASTER CRF 1600 kann auch im Dauerbetrieb gemessen werden: Wenn die Haupttaste (2) bei der 2. Betätigung gedrückt gehalten wird, schaltet sich das Gerät nach ca. 2,5 Sekunden in den Scan-Betrieb und führt dann permanent Messungen durch.
Zu erkennen ist dies an der wechselnden Anzeige: Nach jeweils ca. 1 Sekunde wird ein neuer Messwert ausgegeben. Der Scan-Betrieb ist besonders praktisch bei der Messung auf kleine und sich bewegende Ziele.

Hinweise:

- Im Scan-Betrieb wird der Korrekturwert der Ballistik (s. S. 13) erst nach der letzten Messung angezeigt, vorher nicht.
- Im Scan-Betrieb ist der Stromverbrauch aufgrund der permanenten Messungen höher als bei Einzelmessungen.

MESSREICHWEITE UND GENAUIGKEIT

Die Messgenauigkeit des LEICA RANGEMASTER CRF 1600 beträgt bis zu ±1 Meter. Die maximale Reichweite wird erreicht bei gut reflektierenden Zielobjekten und einer visuellen Sichtweite von etwa 10 km. Die Messreichweite wird von folgenden Faktoren beeinflusst:

Reichweite	**höher**	**geringer**
Farbe	weiß	schwarz
Winkel zum Objektiv	senkrecht	spitz
Objektgröße	groß	klein
Sonnenlicht	wenig (bewölkt)	viel (Mittagssonne)
Atmosphärische Bedingungen	klar	dunstig
Objektstruktur	homogen (Hauswand)	inhomogen (Busch, Baum)

Bei Sonnenschein und guter Sicht gilt folgende Reichweite, bzw. Genauigkeiten:

Reichweite	ca. 10 m bis 1460 m
Genauigkeit	ca. ± 1 m bis 500 m
	ca. ± 2 m bis 1000 m
	ca. ± 0,5 % über 1000 m

ANZEIGE DER ATMOSPHÄRISCHEN BEDINGUNGEN

Für die genaue Berechnung der Treffpunktlage (siehe dazu den folgenden Abschnitt) ermittelt der LEICA RANGEMASTER CRF 1600 während der Entfernungsmessung zusätzlich drei der wichtigsten Rahmenbedingungen: die Neigung des Geräts, die Temperatur und den Luftdruck. Die jeweiligen Werte können Sie sich jederzeit, anzeigen lassen.
Drücken Sie dazu – während die Zielmarke, bzw. die Entfernung angezeigt wird – die Nebentaste (1) kurz.

- Unterhalb der Zielmarke erscheinen (ggf. statt der Entfernung) für jeweils ca. 2 s nacheinander
  – der Neigungswinkel
  – die Temperatur
  – der Luftdruck

ANZEIGE DES HALTEPUNKTS

Der LEICA RANGEMASTER CRF 1600 zeigt Ihnen auf Wunsch nach der gemessenen Entfernung auch den entsprechenden Haltepunkt an. Dadurch kann das Gerät im jagdlichen Einsatz wertvolle Unterstützung für das Anbringen möglichst waidgerechter Schüsse leisten. Grundlage der Berechnung sind neben der Entfernung die im vorigen Abschnitt erwähnten Rahmenbedingungen und die von Ihnen vorgegebene Ballistikkurve.

HINWEISE:

- Der angezeigte Haltepunktwert/Korrekturwert (s. dazu auch S. 13) wird immer in cm für eine Entfernung von 100m, bzw. in Inches für 100 y angezeigt. Der Korrekturwert für die tatsächlich gemessene Entfernung wird automatisch auf 100 m / 100 y umgerechnet. Das bringt den großen Vorteil, den Korrekturwert direkt, d.h. ohne lästiges, vorheriges Umrechnen am Zielfernohr einstellen zu können.

Beispiel:
Wird 185 / H7 angezeigt, und verwenden Sie ein Zielfernrohr, bei dem eine Verstellung um eine Raststufe (Klick) eine Korrektur von 1cm/100m zur Folge hat, können Sie die erforderliche Korrektur einfach durch Drehen um 7 Raststufen in Richtung hoch durchführen. Das gleiche trifft auch auf ballistische Absehen zu.

- Haltepunkt-Korrekturen für Entfernungen über 500m werden auf Grund der Summe der Unsicherheitsfaktoren nicht angezeigt.

Wichtig:
Die Haltepunkt-Anzeige ist ausdrücklich als Hilfsmittel zu verstehen!
Unabhängig von der Nutzung dieser Information unterliegt die Einschätzung der jagdlichen Situation und die Anbringung eines waidgerechten Schusses wie sonst auch allein Ihrer Verantwortung!

EINSTELLEN DER FLECKSCHUSS-ENTFERNUNG

1. Drücken Sie die Haupttaste (2) kurz (<3 s).
   - Die Zielmarke erscheint.
2. Drücken Sie die Nebentaste (1) lang (≥3 s).
   - Unterhalb der Zielmarke erscheint 5 Id. Die Anzeige blinkt als Hinweis darauf, dass eine Einstellung vorgenommen werden kann. Dies gilt auch für alle folgenden Anzeigen bis zur Speicherung der Einstellung in Schritt 5.
3. Drücken Sie die Haupttaste kurz.
   - Die Anzeige wechselt zu 100.
4. Durch mehrfaches kurzes Drücken der Nebentaste wählen Sie die gewünschte Fleckschuss-Entfernung.
   - 100 [m],
   - 200 [m] oder
   - GEE [m], bzw.
   - 100 [y] oder
   - 200 [y]
5. Speichern Sie Ihre Einstellung durch kurzes Drücken der Haupttaste.
   - Die gespeicherte Einstellung leuchtet zur Bestätigung 2 s dauerhaft und erlischt anschließend.

BESTIMMEN DER BALLISTIKKURVE

Zur feinfühligen Anpassung der Berechnung der Haltepunkte an die verschiedenen Kaliber, Geschossarten und, – gewichte können Sie zwischen12 unterschiedlichen Ballistikkurven wählen. Diese unterscheiden sich je nach der Fleckschuss-Entfernung, auf die das Zielfernrohr auf der Waffe justiert ist.
Dementsprechend finden Sie im Anhang (s. S. 146) fünf Tabellen, drei für Fleckschuss-Entfernungen in Meter und zwei für die in Yards.
Suchen Sie in der Tabelle, die der eingestellten Fleckschuss-Entfernung entspricht, die Ballistikkurve, die den Angaben des Munitionsherstellers zur Treffpunktlage am nächsten kommt.

Beispiel:

Das Gewehr ist auf 100 Meter eingeschossen, es gilt also Tabelle 1. Als Treffpunktlage für die verwendete Munition wird -15,0cm auf 200m angegeben. In der entsprechenden Spalte entspricht das am ehesten dem Wert 14,5cm in der Zeile EU7 – dies ist also die passende Ballistikkurve.

EINSTELLEN DER BALLISTIKKURVE

1. Drücken Sie die Haupttaste (2) kurz (<3 s).
   - Die Zielmarke erscheint.
2. Drücken Sie die Nebentaste (1) lang (≥3 s).
   - Unterhalb der Zielmarke erscheint S Id. Die Anzeige blinkt als Hinweis darauf, dass eine Einstellung vorgenommen werden kann. Dies gilt auch für alle folgenden Anzeigen bis zur Speicherung der Einstellung in Schritt 6.
3. Drücken Sie die Nebentaste kurz.
   - Die Anzeige wechselt zu BALL(istik).
4. Drücken Sie die Haupttaste kurz.
   - Die Anzeige wechselt zu

   – EU 1 oder

   – US 1.
5. Durch mehrfaches kurzes Drücken der Nebentaste wählen Sie die gewünschte Ballistikkurve, d.h.

   – EU 1 bis EU 12 oder

   – US 1 bis US 12, bzw.,

   wenn Sie die Entfernungsanzeige ohne Haltepunkt-Korrekturanzeige wünschen

   – OFF.

6. Speichern Sie Ihre Einstellung durch kurzes Drücken der Haupttaste.
   - Die gespeicherte Einstellung leuchtet zur Bestätigung 2 s dauerhaft und erlischt anschließend.

Ist eine Ballistikkurve eingestellt, wird nach jeder Entfernungsmessung zunächst für 2 s der Entfernungswert angezeigt, danach für 6s der errechnete Haltepunkt. Diese Anzeige besteht jeweils aus einer Ziffer (für Zentimeter, bzw. Inches) und H oder L (für high oder low).

Beispiele:
1L (im Fall einer EU-Ballistikkurve) bedeutet, dass um 1cm tiefer gehalten werden muss, um Fleck zu schießen.
4H (im Fall einer US-Ballistikkurve) bedeutet, dass um 4 Inches höher gehalten werden muss, um Fleck zu schießen.

ANZEIGE DER EINGESTELLTEN BALLISTIK-KURVE UND DER FLECKSCHUSS-ENTFERNUNG

Wenn Sie Ihre Einstellungen überprüfen möchten, z.B. auf Grund einer veränderten Jagdsituation oder einer längeren Zeit zwischen den Anwendungen, können Sie sich die 2 Werte jederzeit und schnell anzeigen lassen.
Drücken Sie dazu – während die Zielmarke, bzw. die Entfernung angezeigt wird - die Nebentaste 2x kurz.
- Unterhalb der Zielmarke erscheinen (ggf. statt der Entfernung) für jeweils ca. 2 s nacheinander
  – die eingestellte Ballistik-Kurve (s. S. 12)
  – die eingestellte Fleckschuss-Entfernung (s. S. 11)

PFLEGE/REINIGUNG

Eine besondere Pflege Ihres LEICA RANGEMASTER CRF 1600 ist nicht notwendig. Grobe Schmutzteilchen, wie z. B. Sand sollten mit einem Haarpinsel entfernt oder weggeblasen werden. Fingerabdrücke u. ä. auf Objektiv- und Okularlinsen können mit einem feuchten Tuch vorgereinigt und mit einem weichen, sauberen Leder oder staubfreien Tuch abgewischt werden.

Wichtig:
Üben Sie auch beim Abwischen stark verschmutzter Linsenoberflächen keinen großen Druck aus. Die Vergütung ist zwar hoch abriebfest, durch Sand oder Salzkristalle kann sie dennoch beschädigt werden. Das Gehäuse sollte nur mit einem feuchten Leder gereinigt werden. Bei Verwendung von trockenen Tüchern besteht die Gefahr der statischen Aufladung.

Alkohol und andere chemische Lösungen dürfen nicht zur Reinigung der Optik oder des Gehäuses verwendet werden.

Jeder LEICA RANGEMASTER CRF 1600 trägt außer der Typbezeichnung seine „persönliche" Fabrikationsnummer. Notieren Sie sich diese Nummer zur Sicherheit in Ihren Unterlagen.

Achtung:
Das Gerät darf auf keinen Fall geöffnet werden!

ERSATZTEILE

Falls sie einmal Ersatzteile für Ihren LEICA RANGEMASTER CRF 1600 benötigen sollten, wie z.B. Augenmuschel oder Trageschnur, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst (Adresse s. S. 17) oder Ihre Leica Landesvertretung (Adressen siehe Garantiekarte).

WAS TUN, WENN …

Fehler	Ursache	Abhilfe
Bei der Beobachtung wird kein kreisrundes Bild erreicht.	a) Pupille des Beobachters liegt nicht in der Austrittspupille des Okulars. b) Stellung der Augenmuschel entspricht nicht der richtigen Benutzung mit und ohne Brille.	a) Augenposition korrigieren. b) Anpassung korrigieren: Brillenträger knicken die Augenmuschel um; bei Beobachtung ohne Brille bleibt sie hochgeklappt (s. S. 6).
Anzeige unscharf	Dioptrienausgleich nicht exakt	Dioptrienausgleich erneut durchführen (s. S. 6)
Bei der Entfernungsmessung erscheint die Anzeige _ _ _	a) Messbereich über- oder unterschritten b) Reflexionsgrad des Objekts unzureichend	Angaben zum Messbereich berücksichtigen (s. S. 9)
Anzeige blinkt oder keine Messung möglich	Batterie verbraucht	Batterie auswechseln (s. S. 4)

TECHNISCHE DATEN

Vergrößerung		7x
Objektivdurchmesser		24 mm
Austrittspupille		3,4 mm
Dämmerungszahl		13
Geometrische Lichtstärke		11,8
Sehfeld (auf 1.000 m) / Objektiver Sehwinkel		115 m / 6,5°
Austrittspupillen-Längsabstand		15 mm
Prismenart		Dachkant
Vergütung	**auf Linsen**	High Durable Coating (HDC™) und hydrophobe Aqua-Dura Vergütung auf Außenlinsen
	auf Prismen	Phasenkorrekturbelag P40
Dioptrienausgleich		±3,5 dpt.
Brillenträgertauglich		ja
Funktionstemperatur		-10 bis 55° C
Lagertemperatur		-15 bis 75° C
Wasserdichtigkeit		für 30 min: druckwasserdicht bis 1 m Wassertiefe
Gehäuse-/Chassismaterial		Kohlefaser-verstärkter Kunststoff, softlackiert / Aluminium-Druckguss
Maximale Reichweite		ca. 1460m
Mindestentfernung		ca. 10 m
Messgenauigkeit		ca. ±1m bis 500m / ca. ± 2m bis 1000m / ca. ± 0,5% über 1000m
Anzeige/Maßeinheit		LED mit 4 Ziffern / wahlweise in Meter/ Centimeter, bzw. Yards/Inches
Batterie		3V/Lithium-Batterie Typ CR2
Batterielebensdauer		ca. 2.000 Messungen bei 20° C
Laser		unsichtbar, augensicher nach EN und FDA Klasse 1
Laserstrahl-Divergenz		ca. 0,5 x 2,5 mrad
Maximale Messdauer		ca. 0,9 s
Abmessungen (B x H x T)		ca. 75 x 34 x 113 mm
Gewicht (mit Batterie)		ca. 220 g

LEICA AKADEMIE

In den verschiedenen Seminaren wird dem Teilnehmer in praxisorientierter, zeitgemäßer Form die Werte-Welt der Leica und die Faszination des gekonnten Umgangs mit den Leica Produkten vermittelt. Die Inhalte sind anwendungsorientiert und bieten eine Fülle von Anregungen, Informationen und Ratschlägen für die Praxis Nähere Auskünfte und das aktuelle Seminarprogramm sind erhältlich bei:

Leica Camera AG
Leica Akademie
Oskar-Barnack-Str. 11
D 35606 Solms
Tel: +49 (0)6442-208 421
Fax: +49 (0)6442-208 425
la@leica-camera.com

LEICA IM INTERNET

Aktuelle Informationen zu Produkten, Neuheiten, Veranstaltungen und dem Unternehmen Leica erhalten Sie auf unserer Homepage im Internet unter:

http://www.leica-camera.de

LEICA INFODIENST

Anwendungstechnische Fragen zum Leica Programm beantwortet Ihnen, schriftlich, telefonisch, per Fax oder per e-mail der Leica Informations-Service:

Leica Camera AG
Informations-Service
Postfach 1180
D 35599 Solms
Tel: +49 (0)6442-208 111
Fax: +49 (0)6442-208 339
info@leica-camera.com

LEICA KUNDENDIENST

Für die Wartung Ihrer Leica Ausrüstung sowie in Schadensfällen steht Ihnen der Customer Service der Leica Camera AG oder der Reparatur-Service einer Leica Landesvertretung zur Verfügung (Adressenliste siehe Garantiekarte).

Leica Camera AG
Customer Service
Solmser Gewerbepark 8
D 35606 Solms
Tel: +49 (0)6442-208 189
Fax: +49 (0)6442-208 339
customer.service@leica-camera.com

NOMENCLATURE

1 Secondary button

2 Main button

3 Eyecup with
   a. Dioptric scale

4 Eyelet for carrying cord

5 Eyepiece

6 Battery compartment cover

7 Battery compartment

8 Lens

9 Laser transmission optics

SCOPE OF DELIVERY

- Range finder
- 1 lithium battery 3 V, type CR2
- Carrying cord
- Cordura case
- Warranty card

LEICA RANGEMASTER CRF 1600

Order no. 40 528

Warning
As with any binoculars, to prevent eye injury avoid looking directly at bright sources of light when using your LEICA RANGEMASTER CRF 1600.

FOREWORD

Dear Customer,

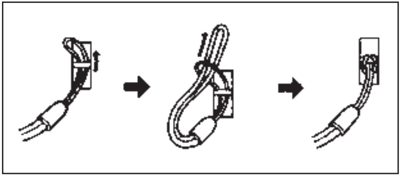
All over the world, „Leica“ is synonymous with top quality precision engineering with extreme reliability and a long life.
We wish you a great deal of enjoyment and success with your new LEICA RANGEMASTER CRF 1600.
This range finder emits invisible infrared impulses that are not harmful to the eyes and uses an integrated microprocessor to calculate the distance to an object from the reflected signal component. In addition, it detects environmental and usage conditions, which it combines with the measured range to determine and indicate corrections to the holdover to obtain different selectable ballistic curves.
It features an outstanding scope with 7x magnification, which enables a reliable bearing even under difficult conditions, and is easy to operate and functional.
To ensure that you get the best out of this high-quality and versatile laser range finder, we recommend reading these instructions first.

CONTENTS

DISPOSAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

(Applies within the EC, and for other European countries with segregated waste collection systems)

This device contains electrical and/or electronic components and should therefore not be disposed of in general household waste! Instead it should be disposed of at a recycling collection point provided by the local authority. This costs you nothing. If the device itself contains removable batteries or rechargeable batteries, these should first be removed and, if necessary, properly disposed of (refer to the specifications in the manual for your device).
More information on this subject can be obtained from your local authority, your disposal company or the shop where you bought this product.



ATTACHING THE CARRYING CORD

Feed the small loop on the carrying cord through the eyelet (4) on the housing of the LEICA RANGE-MASTER CRF 1600. Then thread the end of the cord through the small loop and pull tight, so that the resulting loop is securely around the eyelet on the housing.





INSERTING AND CHANGING THE BATTERY

The LEICA RANGEMASTER CRF 1600 is powered by a 3 Volt lithium battery (e.g. Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2, or other CR2 types).

1. Open the cover (6) on the battery compartment (7) by turning it anticlockwise.
2. Insert the battery so that the positive contact goes in first (as shown by the markings in the battery compartment).
3. Close the cover again by turning it clockwise.

Notes:

- Cold conditions impair the battery performance. At low temperatures the LEICA RANGEMASTER CRF 1600 should be kept as close to the body as possible and a new battery should be installed.
- If the LEICA RANGEMASTER CRF 1600 will not be used for a long period, the battery should be removed.
- Batteries should be stored in a cool dry place.

Attention:

- Batteries should never be put in a fire, heated, recharged, taken to pieces or broken apart.
- Used batteries may not be disposed of as normal, household waste as they contain toxic materials that harmful to the environment. To ensure that they are properly recycled, they should be retur-ned to the dealer or disposed of as special waste (at a collection point).

BATTERY CHARGE LEVEL

A weak battery is indicated by a flashing measured value and target mark display. Once the display starts flashing, at least another 100 measurements are possible, with a gradually reducing range.







USE WITH AND WITHOUT GLASSES

Users who do not wear glasses can leave the rubber eyecup (3) raised (Figure A, as supplied). This position gives the correct distance between the LEICA RANGE-MASTER CRF 1600 and the eye.
When using with glasses, the eyecup should be pressed down (Figure B).

DIOPTRIC COMPENSATION

Dioptric compensation enables you to adjust the sharpness of the target mark to the optimum value for you. Simply aim the LEICA RANGEMASTER CRF 1600 at a distance object and adjust the target mark until it has optimum sharpness by turning the eyecup (3). The target mark appears when you press the main button (2). You can read the set value on the "+" or "-" scale (3b) on the eyecup.
Dioptric compensation is available for vision defects of up to ±3.5 diopters.

SETTING THE UNIT OF MEASURE

The LEICA RANGEMASTER CRF 1600 can be set to metric units or the Imperial units more commonly used in the USA, i.e. either meters/Celsius/millibars or yards/Fahrenheit/PSI (pounds per square inch) for distance/temperature/atmospheric pressure respectively. This setting also determines the holdover display (in centimeters or inches) and the available ballistic curves (see page 148).

Setting:

1. Briefly press the main button (2 / <3 s).
   - The target mark appears.
2. Press and hold the secondary button (1 / ≥3 s).
   - S Id appears below the target mark. The display flashes to indicate that a setting can be made.

Note:

For all settings: The relevant displays disappear 3 seconds after you last press one of the two buttons. The previously saved settings/values are retained.

3. Briefly press the secondary button twice.
   - EU .US appears below the target mark.
4. Briefly press the main button.
   - EU disappears, and the target mark and US continue to flash.
5. Select your preferred units of measure by (repeatedly) pressing the secondary button, US for Imperial as used in the USA, or EU for metric.
   - The relevant displays continue to flash.

Note:

The current setting can always be seen in the display – if metric values are selected, a dot appears to the bottom right of the target mark.

6. Save your setting by briefly pressing the main button.
   - The saved setting and the target mark light up continuously for 2 seconds for confirmation and then disappear.



RANGEFINDING

To measure the distance to an object, you must aim directly at it. To do this, activate the target mark by pressing the main button (2) once.
When you release the button, the target mark remains lit for around another 8 seconds. With the button held down, the target mark remains lit continuously. While it is lit, aim at the object and press the main button again to measure the range, and the measured value is then displayed. The target mark disappears briefly during the measurement. As long as the target mark remains lit, you can carry out another measurement at any time by pressing the main button again.

If the distance to the object is less than 10 meters, the measuring range is exceeded or the object is not sufficiently reflective, _ _ _ appears in the display. When the display disappears, the LEICA RANGEMASTER CRF 1600 shuts down automatically.

SCAN MODE

The LEICA RANGEMASTER CRF 1600 can also be used for continuous measurements: Holding down the main button (2) the second time it is pressed switches the unit to scan mode after around 2.5 s and it then performs continuous measurements. This can be seen by a change in the display: Around every 1 second, a new measured value is shown. Scan mode is particularly useful for measuring the range to small or moving targets.

Notes:

- In scan mode the ballistic correction value (see p. 31) is only displayed after the last measurement, not before.
- Because of the continuous measurements, power consumption is greater in scan mode than for single measurements.

OPERATING RANGE AND ACCURACY

The measuring accuracy of the LEICA RANGEMASTER CRF 1600 is up to ±1 meter/yard. The maximum range is achieved with well reflecting target objects and a visual range of around 10 km/6.2 miles. The measuring range is influenced by the following factors:

Range	Longer	Lower
Color	White	Black
Angle to lens	Perpendicular	Acute
Object size	Large	Small
Sunlight	Low (cloudy)	High (midday sun)
Atmospheric conditions	Clear	Hazy
Object structure	Homogeneous (wall of building)	Non-homogeneous (bush, tree)

In sunlight and with good vision, the following ranges and accuracies can be achieved:

Range	approx. 10 m/yds to 1460 m/1600 yds
Accuracy	approx. ± 1 m/yds up to 500 m/yds approx. ± 2 m/yds up to 1000 m/yds approx. ± 0,5 % over 915 m/1000 yds

DISPLAY OF ATMOSPHERIC CONDITIONS

For accurate calculation of the impact point (see following section), the LEICA RANGEMASTER CRF 1600 also determines three of the most important general conditions when measuring the range: the inclination of the unit, the temperature and the atmospheric pressure. You can display the relevant values at any time.

To do this, briefly press the secondary button (1) when the target mark or the range is displayed.

- Below the target mark (or instead of the range), the following will appear in turn for around 2 seconds each:
  - Angle of inclination
  - Temperature
  - Atmospheric pressure

HOLDOVER DISPLAY

If required, the LEICA RANGEMASTER CRF 1600 will display the corresponding holdover after the measured range. When used for hunting/shooting, this enables the unit to provide valuable information for the shooter in firing the most accurate shot possible. In addition to the range, the calculation is based on the general conditions discussed in the previous section and the ballistic curve you have specified.

Notes:

- The displayed holdover value / correction value (see also p. 31) is always shown in cm for a range of 100 m or in inches for 100 yards.
  The correction value for the range actually measured is automatically converted to 100 m/ 100 yds. The major advantage of this is that the correction value can be set directly on the riflescope, i.e. without elaborate prior conversion.

Example:
If 185 / H7 is displayed and you use a riflescope on which an adjustment by one graduation (click) results in a correction of 1cm/100m, you can make the required correction easily by turning by 7 graduations upwards. The same applies for ballistic reticles.

- Holdover corrections for ranges above 500m are not shown due to the overall uncertainty factors.

Important:
The holdover display is explicitly intended as a guide. Regardless of whether you use this information, the final assessment of the hunting situation and firing of an expert shot is, as always, your responsibility alone.

SETTING THE ZEROING RANGE

1. Briefly press the main button (2 / <3 s).
   - The target mark appears.
2. Press and hold the secondary button (1 / ≥3 s).
   - S Id appears below the target mark. The display flashes to indicate that a setting can be made. This also applies to all subsequent displays up to saving the setting in step 5.
3. Briefly press the main button.
   - The display changes to 100.
4. Briefly pressing the secondary button several times selects the required zeroing range.
   - 100 [m],
   - 200 [m] or
   - GEE [m], or
   - 100 [y] or
   - 200 [y]
5. Save your setting by briefly pressing the main button.
   - The saved setting is displayed for 2 s as confirmation and then disappears.

DETERMINING THE BALLISTIC CURVE

For precision adjustment of the holdover calculation to different calibers, bullet types and weights, you can choose from 12 different ballistic curves. These differ in terms of the zeroing range to which the riflescope on the weapon is adjusted. In the appendix, you will find five corresponding tables (see p. 146), three for zeroing ranges in meters and two in yards. In the table corresponding to the set zeroing range, find the ballistic curve that is the closes to the impact point data provided by the ammunition manufacturer.

Example:
The rifle is adjusted to 100 meters, therefore Table 1 is applicable. Meanwhile, -15.0 cm at 200 m is specified as the impact point for the ammunition used. In the corresponding column, this is close to the value 14.5 cm in row EU7 – this is therefore the appropriate ballistic curve.

SETTING THE BALLISTIC CURVE

1. Briefly press the main button (2 / <3 s).
   - The target mark appears.
2. Press and hold the secondary button (1 / ≥3 s).
   - S Id appears below the target mark. The display flashes to indicate that a setting can be made. This also applies to all subsequent displays up to saving the setting in step 6.
3. Briefly press the secondary button.
   - The display changes to BALL(istics).
4. Briefly press the main button.
   - The display changes to
     – EU 1 or
     – US 1.
5. Press the secondary button several times to select the required ballistic curve, i.e.
   – EU 1 to EU 12 or
   – US 1 to US 12, or,
   if you want the range to be displayed without the holdover correction,
   – OFF.

6. Save your setting by briefly pressing the main button.
   - The saved setting is lit continuously for 2 s as confirmation and then disappears.

If a ballistic curve is set, after each range measurement the range value is first displayed for 2 s, then the calculated holdover for 6 s. This display is made up of a figure (for centimeters or inches) and H or L (for high or low).

Examples:
1L (for an EU ballistic curve) means that you must hold 1cm lower to shoot accurately
4H (for a US ballistic curve) means that you must hold 4 inches higher to shoot accurately.

INDICATION OF SET BALLISTIC CURVE AND ZEROING RANGE

If you want to check your settings, e.g. because of a changed hunting situation or a long time between uses, you can quickly display the 2 values at any time.
To do this, briefly press the secondary button twice when the target mark or the range is displayed.

- Below the target mark (or instead of the range), the following will appear in turn for around 2s each:
  – The set ballistic curve (see p. 30)
  – The set zeroing range (see p. 29)

CARE/CLEANING

Your LEICA RANGEMASTER CRF 1600 does not require any special care. Coarse particles of dirt such as sand should be removed with a soft brush or blown away. Marks such as fingerprints on the front lens and eyepiece lenses can be cleaned with a damp cloth and then wiped off with a soft, clean leather or dust-free cloth.

Important:
Do not exert heavy pressure when wiping highly soiled lens surfaces. Although the coating is highly abrasion resistant, it can be damaged by sand or salt crystals. The housing should be cleaned only using a damp leather. There is a risk of static building up if dry cloths are used.

Alcohol and other chemical solutions may not be used to clean the lens or the housing.
Every LEICA RANGEMASTER CRF 1600 has a serial number in addition to its model name. Note this number in your documentation for security.

Attention:
Never open the unit.

SPARE PARTS

Should you ever require spare parts for your LEICA RANGEMASTER CRF 1600, such as eyepiece cups or a carrying cord, please contact our Customer Service department (for address, see p. 35) or your national Leica agent (for addresses, see Warranty Card).

TROUBLESHOOTING...

Problem	Cause	Remedy
The image is not circular when viewing.	a) The viewer‘s pupil is not located in the eyepiece exit pupil. b) The position of the eyecup does not match that for correct use with and without glasses.	a) Correct the eye position. b) Correct the adjustment: If wearing glasses, push down the eyecup; without glasses, it should remain raised (see p. 24).
Display not focused	Dioptric compensation not exact.	Repeat dioptric compensation see p. 24).
When measuring the range, the display shows _ _ _	a) Above or below measuring range b) Object is not sufficiently reflective	Refer to measuring range information (see p. 27)
Display flashes or no measurement is possible	Weak battery	Replace battery (see p. 22)

TECHNICAL DATA

Magnification		7x
Lens diameter		24 mm / $^{15}/_{16}$ in
Exit pupil		3.4 mm / $^{9}/_{64}$ in
Twilight number		13
Geometric luminous intensity		11.8
Field of view (at 1,000m/yd) /		115 m/yd / 6.5°
Exit pupil distance		15 mm / $^{19}/_{64}$ in
Prism type		Roof-type
Lens coating	**on lenses**	High Durable Coating (HDC™) and hydrophobic Aqua-Dura coating on external lenses
	on prisms	Phase correction coating P40
Diopter compensation		±3,5 dpt.
Suitable for use when wearing classes		Yes
Operating temperature		-10 to 55°C / 14 to 131°F
Storage temperature		-25 to 75°C /-13 to 167°F
Water tightness		For 30 min: Impermeable to water pressure at up to 1 m/yd depth
Housing / chassis material		Carbon fiber reinforced plastic, soft lacquered / die-cast aluminum
Maximum range		approx. 1460 m / 1600 yds
Minimum range		approx. 10 m/ yds
Measuring accuracy		approx. ±1 m/yd up to 500 m/yds / approx. ± 2 m/yds up to 1000 m/yds / approx. ± 0.5% over 915 m/1000 yds
Display/Unit of measure		4-digit LED/choice of meters/centimeters or yards/inches
Battery		3V lithium battery, type CR2
Battery life		approx. 2,000 measurements at 20°C
Laser		Invisible, safe for eyes in compliance with EN and FDA Class 1
Laser beam divergence		approx. 0.5 x 2.5 mrad
Maximum measurement duration		approx. 0.9 s
Dimensions (W x H x D)		approx. 75 x 34 x 113 mm / 2 $^{61}/_{64}$ x 1 $^{11}/_{32}$ x 4 $^{29}/_{64}$ in
Weight (with battery)		approx. 220 g / 7.76 oz

LEICA ACADEMY

Our various seminars allow participants to discover the Leica values and the fascination of expert use of Leica products, all in a practical, contemporary form. The content of the courses are focused on use of the products and offer an array of practical ideas, information and advice. More details, along with the current seminar program, are available from:

Leica Camera AG
Leica Academy
Oskar-Barnack-Str. 11
D- 35606 Solms
Tel.: +49 (0)6442-208 421
Fax: +49 (0)6442-208 425
la@leica-camera.com

LEICA ON THE INTERNET

Current information about products, newly introduced products, events and the Leica company is available on our homepage on the Internet at:

http://www.leica-camera.us
http://www.leica-camera.co.uk

LEICA INFORMATION SERVICE

The Leica information service can provide you with an answer to any technical application questions relating to the Leica range either in writing, on the telephone or by e-mail.

Leica Camera AG
Information Service
PO Box 1180
D- 35599 Solms
Tel.: +49 (0)6442-208 111
Fax: +49 (0)6442-208 339
info@leica-camera.com

LEICA CUSTOMER SERVICE

Leica AG's customer service centre, or the repair service of the Leica national offices, is available to assist you in maintaining your Leica equipment or in case of damage.

Leica Camera AG
Customer Service
Solmser Gewerbepark 8
D- 35606 Solms
Tel.: +49 (0)6442-208 189
Fax: +49 (0)6442-208 339
customer.service@leica-camera.com

This is a Class B product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference from Information Technology Equipment (VCCI). If this is used near a radio or television receiver in a domestic environment, it may cause radio interference.
Install and use the equipment according to the instruction manual.

FCC NOTE: (U.S. ONLY)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no
guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC CAUTION:

To assure continued compliance, follow the attached installation instructions and use only shielded interface cables with ferrite core when connecting to computer or peripheral devices.
Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

Trade Name:	LEICA
Model:	RANGEMASTER CRF 1600
Responsible party/	
Support contact:	Leica Camera Inc.
	1 Pearl Court, Unit A
	Allendale, New Jersey 07401
	Tel.: +1 201 995 0051 232
	Fax: +1 201 995 1684
	repair@leicacamerausa.com

THIS DEVICE COMPLIES WITH PART 15 OF THE FCC RULES.

Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference, and

(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003

LEICA RANGEMASTER CRF 1600

Tested To Comply
With FCC Standards

FOR HOME OR OFFICE USE

DESCRIPTION DES PIÈCES

1 Touche secondaire

2 Touche principale

3 Œilleton avec
   a. Echelle de dioptrie

4 Œillet pour courroie de port

5 Oculaire

6 Couvercle du compartiment des piles

7 Compartiment des piles

8 Lentille d'objectif

9 Optique d'émission laser

LIVRAISON

- Télémètre
- 1 pile lithium 3 V type CR 2
- Courroie de port
- Etui cordura
- Carte de garantie

LEICA RANGEMASTER CRF 1600

Référence 40 528

Avertissement
Eviter, comme avec des jumelles, de regarder avec le LEICA RANGEMASTER CRF 1600 directement dans des sources de lumière claires afin d'écarter tout risque de lésion oculaire.

AVANT-PROPOS

Chère cliente, cher client,

Partout dans le monde, le nom de Leica est synonyme de qualité optimale, de haute précision, de grande fiabilité et de durabilité. Nous espérons que vous prendrez grand plaisir à utiliser votre nouveau LEICA RANGEMASTER CRF 1600.
Ce télémètre émet des impulsions infrarouges invisibles et sans danger pour les yeux et utilise le signal réfléchi pour calculer la distance d‘un objet à l‘aide du microprocesseur intégré. En outre, il enregistre les conditions environnementales et d‘utilisation et les utilise, ainsi que les distances mesurées, pour calculer et afficher les corrections du point de visée pour différentes courbes balistiques sélectionnables.
Equipé d‘un grossissement exceptionnel de 7 fois, qui assure une mesure précise même dans des conditions difficiles, il est pratique et simple d‘emploi.
Afin que vous puissiez exploiter toutes les fonctionnalités de ce télémètre laser hautes performances polyvalent, nous vous recommandons de lire d‘abord ce mode d‘emploi.

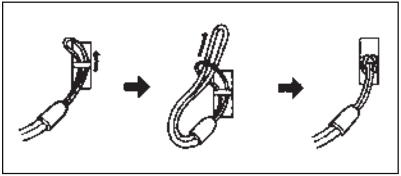
TABLE DES MATIÈRES



ELIMINATION DES APPAREILS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

(applicable à l'UE ainsi qu'aux autres pays européens avec des systèmes de collecte distincts)

Cet appareil contient des composants électriques et/ou électroniques et ne peut donc pas être jeté dans les ordures ménagères ordinaires! Il doit être déposé à un point de collecte municipal adapté afin d'être recyclé. Ce dépôt est gratuit.
Si l'appareil contient des piles ou des accumulateurs remplaçables, ils doivent être préalablement retirés et, le cas échéant, éliminés séparément conformément aux règlements en vigueur (à cet égard, voir les instructions correspondantes dans le mode d'emploi de l'appareil).
D'autres informations à ce sujet sont disponibles auprès de l'administration municipale, de la société de traitement des déchets ou du magasin dans lequel vous avez acheté cet appareil.







FIXATION DE LA COURROIE DE PORT

Glissez le petit passant de la courroie de port à travers l'œillet (4) sur le boîtier du LEICA RANGEMASTER CRF 1600. Ensuite, enfilez l'extrémité de la courroie à travers le passant et serrez-la de manière à ce que la boucle ainsi formée soit bien fixée à l'œillet.

INSERTION ET CHANGEMENT DES PILES

Le LEICA RANGEMASTER CRF 1600 est alimenté par une pile lithium 3 volts (p. ex. Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2 ou d'autres piles de type CR2).

1. Ouvrez le couvercle (6) du compartiment des piles (7) en le faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Insérez la pile, avec le contact "plus" vers l'avant (conformément à l'illustration dans le compartiment pile).
3. Refermez le couvercle en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Remarques:

- Le froid diminue les performances de la pile. Par conséquent, à basse température, le LEICA RANGEMASTER CRF 1600 doit être porté le plus près possible du corps et utilisé avec une pile neuve.
- Si vous ne comptez pas utiliser le LEICA RANGEMASTER CRF 1600 pendant un certain temps, vous devez retirer la pile.
- Les piles doivent être stockées dans un endroit frais et sec.

Attention:

- Ne jetez jamais les piles au feu, ne les chauffez pas, ne les rechargez pas, ne les démontez pas et ne les cassez pas.
- Ne jetez pas les piles usagées avec les ordures ménagères ordinaires car elles contiennent des substances toxiques nuisibles pour l'environnement. Pour autoriser un recyclage correct, remettez-les à un commerçant ou éliminez-les avec les ordures spéciales dans un collecteur.

ETAT DE CHARGE DE LA PILE

Lorsque la pile est déchargée, le voyant de valeur mesurée et de repère cible clignote. Lorsque l'affichage commence à clignoter, vous pouvez encore effectuer plus de 100 mesures, avec une portée de plus en plus réduite.







UTILISATION AVEC ET SANS LUNETTES

Les utilisateurs qui ne portent pas de lunettes laissent l'œilleton en caoutchouc (3) relevé (illustration A, état à la livraison). Dans cette position, le LEICA RANGEMASTER CRF 1600 est maintenu à une distance correcte de l'œil.
Les porteurs de lunettes doivent repousser l'œilleton vers le bas (illustration B).

COMPENSATION DIOPTRIQUE

La compensation dioptrique permet de régler la netteté du repère de cible de manière optimale. Il suffit de viser un objet éloigné à l'aide du LEICA RANGEMASTER CRF 1600 et de régler le repère de cible de manière optimale en faisant tourner l'œilleton en (3). Le repère de cible apparaît lorsque l'on appuie sur la touche principale (2). Vous pouvez lire la valeur réglée sur l'échelle "+" ou "–" (3b) sur l'œilleton en. Une compensation dioptrique est possible pour les amétropies jusqu'à ±3,5 dioptries.

RÉGLAGE DE L'UNITÉ DE MESURE DÉSIRÉE

Le LEICA RANGEMASTER CRF 1600 peut être réglé sur des unités de mesure métriques ou américaines, à savoir pour les distances/la température/la pression atmosphérique: mètre/Celsius/millibar ou yards/Fahrenheit/PSI (livres par pouce carré). Ce paramètre détermine également l'affichage du point de visée (en centimètres ou pouces) et des courbes balistiques disponibles (voir p. 148).

Réglage:

1. Appuyez brièvement sur la touche principale (2 / <3 s).
   - Le repère de cible apparaît.
2. Appuyez longuement sur la touche secondaire (1 / ≥3 s).
   - S Id apparaît sous le repère de cible. L'affichage clignote pour indiquer que vous pouvez effectuer un réglage.

Remarque:
Ceci s'applique à tous les réglages: 3 secondes après la dernière activation de l'une des deux touches, les affichages s'éteignent. Les valeurs/réglages précédemment enregistrés sont conservés.

3. Appuyez 2x brièvement sur la touche secondaire.
   - EU .US apparaît sous le repère de cible.
4. Appuyez brièvement sur la touche principale.
   - EU ‘éteint, le repère de cible et US continuent à clignoter.
5. A l'aide de (plusieurs) brèves pressions sur le touche secondaire, sélectionnez les unités de mesure désirées, US pour le système américain, EU pour le système métrique.
   - Les affichages correspondants continuent à clignoter.

Remarque:
Le réglage sélectionné est toujours indiqué sur l'affichage: si le système métrique est choisi, un point apparaît en bas à droite du repère de cible.

6. Enregistrez le réglage en appuyant brièvement sur la touche principale.
   - Le réglage enregistré et le repère de cible restent allumés 2 s pour confirmation et s'éteignent ensuite.



MESURE DES DISTANCES

Pour mesurer la distance d'un objet, vous devez le repérer avec précision. Pour ce faire, activez le repère de cible en appuyant une fois sur la touche principale (2). Lorsque vous relâchez la touche principale, le repère de cible reste allumé pendant 8 secondes.
Il reste allumé tant que vous maintenez la touche enfoncée. Pendant qu'il est allumé, l'objet est visé.
Lorsque vous appuyez de nouveau sur la touche principale, la distance est mesurée, puis la valeur de mesure affichée. Le repère de cible s'éteint peu après la mesure. Tant que le repère de cible est allumé, vous pouvez effectuer une nouvelle mesure à tout moment en rappuyant sur la touche principale.

Si l'objet est à moins de 10 mètres, si la portée a été dépassée ou si l'objet ne reflète pas suffisamment les rayons, l'affichage _ _ _ apparaît.
Lorsque l'affichage disparaît, le LEICA RANGEMASTER CRF 1600 s'éteint automatiquement.

MODE SCAN

Le LEICA RANGEMASTER CRF 1600 permet également d'effectuer des mesures en continu: lorsque vous maintenez la touche principale (2) enfoncée lors de la deuxième pression, l'appareil passe en mode Scan au bout de 2,5 secondes environ et effectue alors des mesures permanentes. Le mode Scan est indiqué par un changement de l'affichage: au bout d'env. 1 seconde, une nouvelle valeur de mesure est indiquée. Le mode Scan est particulièrement pratique pour les mesures concernant des cibles petites et mouvantes.

Remarques:
- En mode Scan, la valeur de correction balistique (voir p. 51) n'est affichée qu'après la dernière mesure.
- En mode Scan, la consommation est plus élevée qu'en mode normal en raison des mesures permanentes.

PORTÉE ET PRÉCISION

La précision de mesure du LEICA RANGEMASTER CRF 1600 est de ±1 mètre. La portée maximale est atteinte dans le cas d'objets bien réfléchissants, avec une visibilité d'environ 10 km.
La portée est influencée par les facteurs suivants:

Portée	supérieure	réduite
Couleur	blanc	noir
Angle avec l'objectif	vertical	incliné
Taille de l'objet	grande	petite
Lumière du soleil	faible (nuageux)	forte (soleil de midi)
Conditions atmosphériques	claires	brumeuses
Structure de l'objet	homogène (mur)	non homogène (buisson, arbre)

La portée et la précision suivantes peuvent être obtenues avec un temps ensoleillé et une bonne visibilité:

Portée	env. 10 m à 1460 m
Précision	env. ± 1 m jusqu'à 500 m env. ± 2 m jusqu'à 1000 m env. ± 0,5 % au-delà de 1000 m

AFFICHAGE DES CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES

Pour un calcul précis de la position du point d'impact (voir section suivante), le LEICA RANGEMASTER CRF 1600 calcule également trois des principales conditions environnantes pendant la mesure de la distance: l'angle de tir, la température et la pression atmosphérique. Vous pouvez afficher les valeurs correspondantes à tout moment. Pour ce faire, appuyez brièvement sur la touche secondaire (1) pendant l'affichage du repère de cible ou de la distance.

- Sous le repère de cible, les indications suivantes apparaissent consécutivement (au lieu de la distance) pendant env. 2 s chacune
  - Angle de tir
  - Température
  - Pression atmosphérique

AFFICHAGE DU POINT DE VISÉE

Le LEICA RANGEMASTER CRF 1600 affiche, si vous le souhaitez, le point de visée correspondant après la distance mesurée. Pendant la chasse, l'appareil constitue donc une aide utile pour assurer le tir le plus propre possible. Outre la distance, les conditions environnantes mentionnées à la section précédente et les courbes balistiques que vous avez définies sont utilisées pour le calcul.

Remarques:

- La valeur de point de visée/correction affichée (voir aussi p. 51) est toujours indiquée en cm pour une distance de 100 m ou en pouces pour une distance de 100 y. La valeur de correction pour la distance mesurée est automatiquement convertie en 100 m/ 100 y. Cela a pour grand avantage de permettre de régler directement la valeur de correction, sans devoir effectuer de conversion fastidieuse sur la lunette de tir.

Exemple:
Si 185 / H7 est affiché et que vous utilisez une lunette de visée sur laquelle un réglage d'un cran (clic) entraîne une correction de 1 cm / 100 m, vous pouvez effectuer la correction nécessaire en faisant tourner simplement la lunette de 7 crans vers le haut. Il en va de même pour le réticule balistique.

- Les corrections du point de visée pour des distances supérieures à 500 m ne sont pas affichées en raison de l'addition des facteurs d'incertitude.

Important:
L'affichage du point de visée doit être explicitement considéré comme une aide!
Indépendamment de l'utilisation de ces informations, l'évaluation de la situation et la réalisation d'un tir propre relèvent de votre seule responsabilité!

RÉGLAGE DE LA DISTANCE DU TIR DANS LE MILLE

1. Appuyez brièvement sur la touche principale (2 / <3 s).
   - Le repère de cible apparaît.
2. Appuyez longuement sur la touche secondaire (1 / ≥3 s).
   - 5 Id apparaît sous le repère de cible. L'affichage clignote pour indiquer que vous pouvez effectuer un réglage. Il en va de même pour tous les affichages suivants jusqu'à l'enregistrement du réglage à l'étape 5.
3. Appuyez brièvement sur la touche principale.
   - L'affichage passe à 100.
4. Sélectionnez la distance de tir dans le mille en appuyant plusieurs fois brièvement sur la touche secondaire.
   - 100 [m],
   - 200 [m] ou
   - GEE [m], ou
   - 100 [y] ou
   - 200 [y]
5. Enregistrez le réglage en appuyant brièvement sur la touche principale.
   - Le réglage enregistré reste allumé 2 s pour confirmation et s'éteint ensuite.

DÉFINITION DE LA COURBE BALISTIQUE

Pour une adaptation précise du calcul du point de visée aux différents calibres, ainsi qu'au type et poids de projectile, vous pouvez choisir parmi 12 courbes balistiques. Elles se distinguent par la distance de tir dans le mille sur laquelle est réglée la lunette de visée de l'arme. Vous trouverez donc en annexe (voir p. 146) cinq tableaux, trois pour les distances de tir dans le mille en mètres et deux pour les distances en yards. Dans le tableau correspondant à la distance de tir dans le mille définie, recherchez la courbe balistique la plus proche des indications du fabricant des munitions en termes de position du point d'impact.

Exemple:
L'arme visant à 100 mètres, vous devez consulter le tableau 1. La valeur -15,0 cm à 200 m est indiquée comme point d'impact pour les munitions utilisées. Dans la colonne correspondante, cela correspond à la valeur 14,5 cm à la ligne EU7, ce qui constitue la courbe balistique adaptée.

RÉGLAGE DE LA COURBE BALISTIQUE

1. Appuyez brièvement sur la touche principale (2 / <3 s).
   • Le repère de cible apparaît.
2. Appuyez longuement sur la touche secondaire (1/ ≥3 s).
   • S Id apparaît sous le repère de cible. L'affichage clignote pour indiquer que vous pouvez effectuer un réglage. Il en va de même pour tous les affichages suivants jusqu'à l'enregistrement du réglage à l'étape 6.
3. Appuyez brièvement sur la touche secondaire.
   • L'affichage passe à BALL.
4. Appuyez brièvement sur la touche principale.
   • L'affichage passe à
   – EU 1 ou
   – US 1.

5. Sélectionnez la courbe balistique désirée en appuyant plusieurs fois brièvement sur la touche secondaire :
   – EU 1 à EU 12 ou
   – US 1 à US 12, ou,
   si vous souhaitez afficher la distance sans correction du point de visée,
   – OFF.

6. Enregistrez le réglage en appuyant brièvement sur la touche principale.
   - Le réglage enregistré reste allumé 2 s pour confirmation et s'éteint ensuite.

Si une courbe balistique est réglée, la valeur de distance est d'abord affichée pendant 2 s après chaque mesure de distance, suivie du point de visée calculé, pendant 6 s. Cet affichage comporte toujours un chiffre (pour les centimètres ou pouces) et la lettre H ou L (haut ou bas).

Exemples:
1L (pour une courbe balistique EU) signifie que vous devez abaisser l'arme de 1cm pour tirer dans le mille.
4H (pour une courbe balistique ES) signifie que vous devez relever l'arme de 4 pouces pour tirer dans le mille.

AFFICHAGE DE LA COURBE BALISTIQUE RÉGLÉE ET DE LA DISTANCE DU TIR DANS LE MILLE

Si vous souhaitez vérifier vos réglages, p. ex. en raison d'une modification de la situation ou en raison d'un délai entre les applications, vous pouvez réafficher rapidement les 2 valeurs à tout moment.
Pour ce faire, appuyez brièvement 2x sur la touche secondaire pendant l'affichage du repère de cible ou de la distance.

- Sous le repère de cible, les indications suivantes apparaissent consécutivement (au lieu de la distance) pendant env. 2 s chacune
  – la courbe balistique réglée (voir p. 50)
  – la distance du tir dans le mille réglée (voir p. 49)

ENTRETIEN/NETTOYAGE

Il n'est pas nécessaire de prendre des précautions d'entretien particulières avec le LEICA RANGEMASTER CRF 1600 . Enlever les particules grossières, telles que le sable, avec un pinceau fin ou en soufflant dessus. Traiter les empreintes digitales, etc. sur les lentilles d'objectif et d'oculaire d'abord avec un chiffon humide puis les essuyer avec une peau de chamois douce propre ou avec un chiffon non pelucheux.

Important:
Veillez à ne pas exercer de pression importante sur la surface de la lentille lors de son nettoyage, même si elle est très sale. Bien que la couche anti-reflet soit résistante aux rayures, elle peut être endommagée par le sable ou les cristaux de sel. Le boîtier ne doit être nettoyé qu'à l'aide d'une peau de chamois humide. L'utilisation d'une lingette sèche risque de générer une charge statique.

Il est interdit d'utiliser de l'alcool ou d'autres substances chimiques pour le nettoyage du boîtier ou de l'optique.

Chaque LEICA RANGEMASTER CRF 1600 porte, outre la désignation de son type, son numéro de fabrication "personnel". Veuillez, par mesure de sécurité, noter ce numéro dans votre documentation.

Attention:
L'appareil ne doit jamais être ouvert!

PIÈCES DE RECHANGE

Si vous avez besoin d'une pièce de rechange pour votre LEICA RANGEMASTER CRF 1600, p. ex. un œilleton ou une courroie de transport, contactez notre service après-vente (adresse, voir p. 55) ou votre représentant national Leica (adresse, voir Carte de Garantie).

QUE FAIRE QUAND ...

Défaut	Cause	Remède
Pas d‘image circulaire	a) La pupille de l‘utilisateur ne se trouve pas dans la pupille de sortie de l‘oculaire. b) La position de l‘œilleton ne correspond pas au mode d‘observation (avec/sans lunettes).	a) Corriger la position de l‘œil. b) Corriger le réglage : les porteurs de lunettes replient l‘œilleton; les utilisateurs sans lunettes le laissent relevé (voir p. 44).
Affichage flou	Compensation dioptrique incorrecte	Recommencer la compensation dioptrique (voir p. 44).
Lors de la mesure de distance, l‘affichage _ _ _ apparaît	a) Portée dépassée ou non atteinte b) Degré de réflexion de l‘objet insuffisant	Tenir compte des indications de portée (voir p. 47).
Affichage clignotant ou mesure impossible	Pile usagée	Remplacez la pile (voir p. 42)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Grossissement		7 x
Diamètre d'objectif		24 mm
Pupille de sortie		3,4 mm
Indice crépusculaire		13
Luminosité géométrique		11,8
Champ de vision (à 1.000m) / angle de vue objectif		115 m / 6,5°
Distance longitudinale de la pupille de sortie		15 mm
Type de prisme		En toit
Couche anti-reflet	**sur les lentilles**	High Durable Coating (HDC™) et revêtement hydrophobe Aqua-Dura sur la surface externe des lentilles
	sur les prismes	Couche de correction de phase P40
Compensation dioptrique		±3,5dpt.
Adaptation aux porteurs de lunettes		oui
Température de service		-10 à 55°C
Température de stockage		-15 à 75°C
Etanchéité		pendant 30min: étanchéité à 1 m de profondeur
Matériau du boîtier/châssis		Plastique renforcé en fibre de carbone, laqué mat / aluminium moulé sous pression
Portée maximale		env. 1460 m
Distance minimale		env. 10 m
Précision de mesure		env. ±1 m jusqu'à 500 m / env. ± 2 m jusqu'à 1000 m / env. ± 0,5% au-delà de 1000 m
Affichage / Unité de mesure		LED à 4 chiffres/au choix en mètre/centimètre ou yards/pouces
Pile		Pile lithium 3V type CR2
Autonomie		env. 2.000 mesures à 20°C
Laser		Invisible, inoffensif pour les yeux selon EN et FDA classe 1
Divergence de faisceau laser		env. 0,5 x 2,5 mrad
Durée de mesure maximale		env. 0,9 s
Dimensions (l x H x P)		env. 75 x 34 x 113 mm
Poids (avec pile)		env. 220 g

LEICA AKADEMIE

Les différents séminaires présentent aux participants l'univers fascinant du savoir-faire Leica sous une forme moderne. Axés sur les applications, ils fournissent d'innombrables informations, impulsions et suggestions pour la pratique.
Pour plus de renseignements sur le programme de formation courant :

Leica Camera AG
Leica Akademie
Oskar-Barnack-Str. 11
D35606 Solms
Tél.: +49 (0)6442-208 421
Fax: +49 (0)6442-208 425
la@leica-camera.com

LEICA SUR INTERNET

Des informations d'actualité concernant le matériel, les nouveautés, les activités et la société Leica elle-même sont à votre disposition sur notre Homepage sur Internet sous la référence:

http://www.leica-camera.fr

SERVICE D'INFORMATION LEICA

Le service d'information Leica répondra volontiers par écrit, par téléphone, fax ou e-mail à vos questions d'ordre technique se rapportant à la gamme de produits Leica:

Leica Camera AG
Service d'information
Postfach 1180
D35599 Solms
Tél.: +49 (0)6442-208 111
Fax: +49 (0)6442-208 339
info@leica-camera.com

SERVICE APRÈS-VENTE LEICA

Le Customer Service de la société Leica Camera AG et les services après-vente des divers représentants Leica (liste des adresses sur le Carte de Garantie) se tiennent à votre disposition pour entretenir et réparer vos équipements Leica.

Leica Camera AG
Service clientèle
Solmser Gewerbepark 8
D35606 Solms
Tél.: +49 (0)6442-208 189
Fax: +49 (0)6442-208 339
customer.service@leica-camera.com

BESCHRIJVING VAN DE ONDERDELEN

1 Kleine knop

2 Grote knop

3 Oogschelp met
 a. Dioptrieschaal

4 Oog voor draagriem

5 Oculair

6 Batterijvak deksel

7 Batterijvak

8 Objectieflens

9 Laser-zendoptiek

LEVERINGSOMVANG

- Afstandsmeter
- 1 lithiumbatterij 3 V type CR2
- Draagkoord
- Corduratas
- Garantiekaart

LEICA RANGEMASTER CRF 1600

Bestelnr. 40 528

Waarschuwing
Voorkom — zoals bij elke verrekijker — met uw LEICA RANGEMASTER CRF 1600 het rechtstreeks kijken in heldere lichtbronnen om oogletsel te vermijden.

VOORWOORD

Geachte klant

De naam Leica staat wereldwijd voor hoogste kwaliteit, fijnmechanische precisie in combinatie met buitengewone betrouwbaarheid en lange levensduur. Wij wensen u veel plezier en succes met uw nieuwe LEICA RANGEMASTER CRF 1600.
Deze afstandsmeter zendt onzichtbare en voor het oog onschadelijke infrarood impulsen uit en berekent met een ingebouwde microprocessor uit het gereflecteerde signaal de afstand tot het object. Bovendien worden de omstandigheden van de omgeving en de situatie geregistreerd, waarmee – in combinatie met de gemeten afstanden – voor verschillende, instelbare ballistische banen de nodige correcties van het meetpunt worden berekend en weergegeven.

De afstandmeter is van een uitstekend 7-voudig vergrotend optiek voorzien, dat ook onder moeilijke omstandigheden een betrouwbare peiling mogelijk maakt, en is eenvoudig en functioneel te bedienen. Om alle mogelijkheden van dit hoogwaardige en veelzijdige laserapparaat voor afstandsmeting goed te kunnen benutten, adviseren wij u eerst deze handleiding te lezen.

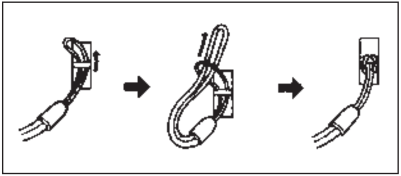
INHOUDSOPGAVE



MILIEUVRIENDELIJK AFVOEREN VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR

(geldt voor de EU en overige Europese landen met gescheiden inzameling)

Dit toestel bevat elektrische en/of elektronische onderdelen en mag daarom niet met het normale huisvuil worden meegegeven! In plaats daarvan moet het voor recycling op door de gemeenten beschikbaar gestelde inzamelpunten worden afgegeven.
Dit is voor u gratis.
Indien het apparaat verwisselbare batterijen of accu‘s bevat, moeten deze eerst worden verwijderd en evt. volgens de voorschriften worden afgevoerd (zie hiervoor de aanwijzingen in de handleiding van het apparaat).
Meer informatie over dit onderwerp ontvangt u bij uw gemeentelijke instantie, uw afvalverwerkingsbedrijf of de zaak waar u het toestel hebt gekocht.







AANBRENGEN VAN HET DRAAGKOORD

De kleine lus van het draagkoord door het oog (4) van de behuizing van de Leica RANGEMASTER CRF 1600 schuiven. Daarna het einde van het draagkoord door de kleine lus halen en zodanig vasttrekken dat de ontstane strik vast om het oog van de behuizing zit.

PLAATSEN EN VERVANGEN VAN DE BATTERIJ

De LEICA RANGEMASTER CRF 1600 wordt voor de voeding van een 3 Volt lithiumbatterij (bijv. Duracell DL CR 2, Ucar CR 2, Varta CR 2, of andere CR 2- typen) voorzien.

1. Open het deksel (6) van het batterijvak (7) door dit tegen de wijzers van de klok in te draaien.
2. Plaats de batterij met het pluscontact naar voren (overeenkomstig de aanduiding in het batterijvak).
3. Sluit het deksel weer door dit met de wijzers van de klok mee te draaien.

Opmerkingen:

- Kou vermindert de batterijcapaciteit. Bij lage temperaturen moet de LEICA RANGEMASTER CRF 1600 daarom zo dicht mogelijk in de buurt van het lichaam worden gedragen en met nieuwe batterijen worden gebruikt.
- Wanneer de LEICA RANGEMASTER CRF 1600 langere tijd niet wordt gebruikt, moet de batterij worden verwijderd.
- Batterijen moeten koel en droog worden bewaard.

Let op:

- Batterijen mogen in geen geval in het vuur worden gegooid, verwarmd, opgeladen, gedemonteerd of opengebroken worden.
- Lege batterijen niet met het gewone afval meegeven, want ze bevatten giftige, milieubelastende substanties. Voor recycling moet u ze bij de handelaar of een verzamelpunt van chemisch afval afgeven.

BATTERIJCONDITIE

Een lege batterij wordt aangegeven door een knipperende indicatie van meetwaarde en richtpunt. Nadat de indicatie voor het eerst knippert, zijn nog meer dan 100 metingen met steeds kleinere reikwijdte mogelijk.







GEBRUIK MET EN ZONDER BRIL

Gebruikers die geen bril dragen, laten de oogschelp van rubber (3) omhoog geklapt (situatie bij levering, figuur A). In deze stand is dit de juiste afstand van de LEICA RANGEMASTER CRF 1600 tot het oog.
Bij het waarnemen met bril wordt de oogschelp van omlaag geklapt (figuur B).

DIOPTRIE-COMPENSATIE

Met de dioptriecompensatie kunt u de scherpte van het richtpunt op de voor u optimale waarde instellen. Gewoon door de LEICA RANGEMASTER CRF 1600 op een ver verwijderd object te richten en door draaien van de oogschelp van (3) het richtpunt op optimale scherpte in te stellen. Het richtpunt verschijnt als u op de grote knop (2) drukt. De ingestelde waarde kunt u op de „+“ of „–“ schaal (3b) op de oogschelp aflezen.
Een dioptriecompensatie tot ± 3,5 dioptrieën is mogelijk.

INSTELLING VAN DE GEWENSTE MAATEENHEID

De LEICA RANGEMASTER CRF 1600 kan op metrische of in de VS gebruikelijke waarden worden ingesteld, d.w.z. voor afstand/temperatuur/luchtdruk ofwel Meter/Celsius/Millibar of Yards/Fahrenheit/PSI (pounds per square inch). Deze instelling bepaalt ook de weergave van het meetpunt (in centimeters of inches) en de beschikbare ballistische banen (z. pag. 148).

De instelling:

1. Druk kort (<3 s) op de grote knop (2).
   • Het richtpunt verschijnt.
2. Druk lang (≥3 s) op de kleine knop (1).
   • Onder het richtpunt verschijnt 5 Id. De indicatie knippert om aan te duiden dat u uw instellingen kunt selecteren.

Opmerking:

Bij alle instellingen geldt: 3 seconden nadat er voor het laatst op één van de beide knoppen is gedrukt, gaat de betreffende weergave uit. De opgeslagen instellingen/waarden blijven gelden.

3. Druk kort 2x op de kleine knop.
   • Onder het richtpunt verschijnt EU .US.
4. Druk kort op de grote knop.
   • EU verdwijnt, richtpunt en US knipperen door.
5. Als u (meerdere keren) kort op de kleine knop druk, kunt u zodoende de gewenste maateenheden kiezen: US voor de gebruikelijke eenheden van de VS en EU voor de metrische.
   • De indicaties blijven knipperen.

Opmerking:

U kunt de instelling op het display zien – als de metrische waarden zijn ingesteld, verschijnt er naast het richtpunt onder een punt.

6. Sla uw instellingen op door kort op de grote knop te drukken.
   • De opgeslagen instelling en het richtpunt lichten 2 sec. continu op ter bevestiging en gaan dan uit.



AFSTANDSMETING

Om de afstand tot een object te meten, moet het precies worden gepeild. Hiervoor activeert u het richtpunt door de grote knop (2) een keer in te drukken. Na het loslaten van de grote knop licht het richtpunt nog gedurende ca. 8 seconden op. Bij ingedrukt gehouden knop brandt het richtpunt permanent. Terwijl dit brandt, wordt het object gepeild en door opnieuw indrukken van de grote knop wordt de afstandsmeting uitgevoerd en de meetwaarde vervolgens weergegeven. Het richtpunt gaat bij de meting even uit. Zolang het richtpunt nog oplicht, kunt u altijd een nieuwe meting starten met een druk op de grote knop.

Als de afstand tot het object minder dan 10 meter bedraagt, de reikwijdte wordt overschreden of het object onvoldoende reflecteert, verschijnt de indicatie - - -.
Als de indicatie verdwijnt, schakelt de LEICA RANGEMASTER CRF 1600 zichzelf automatisch uit.

SCAN-MODUS

Met de LEICA RANGEMASTER CRF 1600 kan ook continu worden gemeten: Wanneer de grote knop (2) bij de tweede keer indrukken wordt vastgehouden, schakelt het toestel na ca. 2,5 seconde over naar de scanfunctie en voert dan permanent metingen uit. Dit is te herkennen aan de wisselende indicatie: Na ca. iedere 1 seconde wordt een nieuwe meetwaarde weergegeven.
De scanfunctie is vooral praktisch bij de meting op kleine en bewegende doelen.

Opmerkingen:

- In de scanmodus wordt de correctiewaarde van de ballistiek (z. pag. 69) pas na de laatste meting weergegeven, niet daarvoor.
- In de scanmodus is het stroomverbruik op basis van de permanente metingen hoger dan bij afzonderlijke metingen.

REIKWIJDTE EN MEETPRECISIE

De meetnauwkeurigheid van de LEICA RANGEMASTER CRF 1600 bedraagt t/m ca. 1 meter. De maximale reikwijdte wordt bereikt bij goed reflecterende doelobjecten en vrij zicht van ca. 10 km.
De meetreikwijdte wordt door de volgende factoren beïnvloed:

Reikwijdte	**groter**	**kleiner**
Kleur	wit	zwart
Hoek tot het Objectief	loodrecht	scherp
Grootte object	groot	klein
Zonlicht	weinig (bewolkt)	veel (middagzon)
Atmosferische omstandigheden	helder	nevelig
Structuur object	homogeen (huismuur)	niet homogeen (struik, boom)

Bij zonneschijn en goed zicht geldt de volgende reikwijdte, ofwel precisie:

Reikwijdte	ca. 10 m t/m 1460 m
Precisie	ca. 1 m t/m 500 m ca. 2 m t/m 1,000 m ca. 0.5 % op 1,000 m

INDICATIE VOOR ATMOSFERISCHE OMSTANDIGHEDEN

Voor de exacte berekening van de positie van het trefpunt (zie ook de volgende paragraaf) registreert de LEICA RANGEMASTER CRF 1600 tijdens de afstandsmeting bovendien drie belangrijke toestanden: de neiging van het apparaat, de temperatuur en de luchtdruk. U kunt deze waarden ook altijd individueel laten weergeven.

Druk daarvoor – terwijl het richtpunt ofwel de afstand wordt weergegeven – kort op de kleine knop (1).

- Onder het richtpunt verschijnen (eventueel in plaats van de afstand) telkens 2 s achter elkaar
  - de hellingshoek
  - de temperatuur
  - de luchtdruk

INDICATIE VAN HET RICHTPUNT

De LEICA RANGEMASTER CRF 1600 geeft, indien gewenst, na de gemeten afstand ook het betreffende richtpunt weer. Hierdoor kan het apparaat, als het tijdens de jacht wordt gebruikt, een waardevolle ondersteuning bieden voor het plaatsen van een vakkundig schot. De basis voor de berekening bieden, behalve de afstand, de in het vorige gedeelte genoemde omstandigheden en de door u bepaalde ballistische baan.

Opmerkingen:

- De weergegeven richtpunt-/correctiewaarde (zie hierover ook pag. 69) wordt altijd ofwel in cm voor een afstand van 100 m, ofwel in inches voor 100 y weergegeven. De correctiewaarde voor de gemeten afstand wordt automatisch naar 100 m/ 100 y omgerekend. Dit biedt u het grote voordeel de correctiewaarde altijd direct, zonder lastige omrekeningen, op de richtkijker in te kunnen stellen.

Voorbeeld:
Als er bijv. 185 / H7 op het display staat en u een richtkijker gebruikt, waarvan de instelling met elke stap (klik) een correctie van 1cm/ 100m tot gevolg heeft, dan kunt u de hoogte heel eenvoudig corrigeren met 7 stappen (kliks) in richting omhoog. Dat werkt net zo bij het ballistische draadkruis.

- Richtpuntcorrecties voor afstanden van meer dan 500m worden vanwege de vele onzekerheidsfactoren niet weergegeven.

Belangrijk:
De richtpuntindicatie is uitdrukkelijk slechts als hulpmiddel bedoeld!
Onafhankelijk van de toepassing van deze informatie ligt de inschatting van de situatie tijdens de jacht en het plaatsen van een vakkundig schot zoals altijd uitsluitend binnen uw eigen verantwoordelijkheid!

INSTELLEN VAN DE VLEKSCHOTAFSTAND

1. Druk kort (<3 s) op de grote knop (2).
   - Het richtpunt verschijnt.
2. Druk lang (≥3 s) op de kleine knop (1).
   - Onder het richtpunt verschijnt 5 Id. De indicatie knippert om aan te duiden dat u uw instellingen kunt selecteren. Dit geldt eveneens voor alle volgende indicaties tot en met de instelling in stap 5.
3. Druk kort op de grote knop.
   - Op de indicatie verschijnt nu 100.
4. Als u meerdere keren kort op de kleine knop druk, kiest u zodoende de gewenste vlekschotafstand.
   - 100 [m],
   - 200 [m] of
   - GEE [m], ofwel
   - 100 [y] of
   - 200 [y]
5. Sla uw instellingen op door kort op de grote knop te drukken.
   - De opgeslagen instelling licht ter bevestiging 2 s continu op en gaat dan uit.

DE BALLISTISCHE BAAN BEPALEN

Om de berekening van richtpunten aan de verschillende kalibers, projectieltypes en -gewichten exact aan te passen, kunt u uit 12 verschillende ballistische banen kiezen. Deze verschillen in afhankelijkheid van de vlekschotafstand waar de richtkijker van het wapen op is afgesteld. In overeenstemming hiermee vindt u in de appendix (z. pag. 146) vijf tabellen; drie voor vlekschotafstanden in meters en twee in yards. Zoek in de met uw ingestelde vlekschotafstand overeenstemmende tabel de ballistische baan die het dichtst bij de richtpuntgegevens van de munitiefabrikant ligt.

Voorbeeld:
Het geweer is op 100 m ingeschoten, dus geldt tabel 1. De richtpuntpositie van de gebruikte munitie is aangegeven met -15,0 cm op 200 m. In de betreffende kolom benadert de waarde 14,5 cm in de rij EU7 dit het best – en is dus de passende ballistische baan.

DE BALLISTISCHE BAAN BEPALEN

1. Druk kort (<3 s) op de grote knop (2).
   - Het richtpunt verschijnt.
2. Druk lang (≥3 s) op de kleine knop (1).
   - Onder het richtpunt verschijnt S Id. De indicatie knippert om aan te duiden dat u uw instellingen kunt selecteren. Dit geldt eveneens voor alle volgende indicaties tot en met de instelling in stap 6.
3. Druk kort op de kleine knop.
   - Op de indicatie verschijnt nu BALL(istisch).
4. Druk kort op de grote knop.
   - Op de indicatie verschijnt nu

   – EU 1 of
   – US 1.
5. Door meerdere keren kort op de kleine knop te drukken, kiest u de gewenste ballistische baan, d.w.z.
   – EU 1 t/m EU 12 of
   – US 1 t/m US 12, ofwel,
   als u de afstandsindicatie zonder richtpuntcorrectieindicatie wenst,
   – OFF.

6. Sla uw instellingen op door kort op de grote knop te drukken.
   - De opgeslagen instelling licht ter bevestiging 2 s continu op en gaat dan uit.

Als de ballistische baan is ingesteld, wordt, afhankelijk van de afstandsmeting, eerst 2 s de afstandswaarde weergegeven en daarna 6 s het berekende richtpunt. Deze indicatie toont een getal (voor centimeters, ofwel inches) en H of L (voor hoog of laag).

Voorbeelden:
1L (als het om een EU-ballistische baan gaat) betekent dat u 1 cm lager moet richten om vlek te schieten.
4H (als het om een US-ballistische baan gaat) betekent dat u 4 inches hoger moet richten om vlek te schieten.

WEERGAVE VAN DE INGESTELDE BALLISTISCHE BAAN EN DE VLEKSCHOTAFSTAND

Als u de instellingen wilt controleren, bijv. vanwege een gewijzigde situatie tijdens de jacht of een lange tijdsperiode tussen de toepassingen, dan kunt u de 2 waarden altijd weer snel laten weergeven. Druk daarvoor – terwijl het richtpunt ofwel de afstand wordt weergegeven – 2x kort op de kleine knop.
- Onder het richtpunt verschijnen (eventueel in plaats van de afstand) telkens 2 s achter elkaar
  – de ingestelde ballistische baan (z. pag. 69)
  – de ingestelde vlekschotafstand (z. pag. 68)

ONDERHOUD/REINIGING

Speciaal onderhoud van uw LEICA RANGEMASTER CRF 1600 is niet nodig. Grove vuildeeltjes, zoals bijv. zand, dient met een haren kwastje te worden verwijderd of weggeblazen. Vingerafdrukken op bijv. de lens van het objectief of oculair kunnen eerst met een vochtige doek worden gereinigd en daarna met een lens- of brildoekje worden afgeveegd.

Belangrijk:
Oefen geen grote druk uit bij het reinigen van sterk vervuilde lenzen. De coatings zijn wel goed tegen slijtage bestand, maar zand- en zoutkristallen zouden deze toch kunnen beschadigen. De behuizing dient alleen met een vochtige zemen lap te worden gereinigd. Droge doeken kunnen statische lading veroorzaken.

Gebruik nooit alcohol of andere chemische oplosmiddelen voor de reiniging van de lenzen of de behuizing.
Elke LEICA RANGEMASTER CRF 1600 kent naast de typeaanduiding een “individueel“ serienummer. Noteer dit nummer en berg het voor de veiligheid bij uw documentatie op.

Let op:
Het apparaat mag in geen geval worden geopend!

VERVANGENDE ONDERDELEN

Als u vervangende onderdelen voor uw LEICA RANGEMASTER CRF 1600 nodig hebt, zoals bijv. oogschelpen of een draagkoord, neem dan contact op met de Leica klantenservice (z. pag. 73) of de importeur van Leica in uw land (zie de Garantiekaart voor de adressen).

WAT MOET IK DOEN ALS...

Storing	Oorzaak	Oplossing
Bij de observatie wordt geen cirkelvormig beeld bereikt.	a) De pupil van de waarnemer correspondeert niet met de uittreepupil van het oculair. b) De stand van de oogschelp is niet zoals het hoort voor gebruik met en zonder bril.	a) Positie van ogen corrigeren. b) Aanpassing corrigeren: Brildragers dienen de oogschelp om te klappen; bij observatie zonder bril blijft deze omhoog staan (z. pag. 62).
Weergave onscherp	Dioptriecompensatie is niet juist	Dioptriecompensatie opnieuw uitvoeren (zie pag. 62).
Tijdens de afstandsmeting verschijnt de indicatie _ _ _	a) Meetbereik te hoog of te laag b) De reflectie van het object is onvoldoende	Gegevens van het meetbereik in de gaten houden (z. pag. 65).
Indicatie knippert of er is geen meting mogelijk	Batterij leeg	Batterij vervangen (z. pag. 60)

TECHNISCHE GEGEVENS

Vergroting		7 x
Diameter objectief		24 mm
Uittrede pupil		3,4 mm
Schemergetal		13
Geometrische lichtsterkte		11,8
Gezichtsveld (op 1,000m) / objectieve observatiehoek		115 m / 6,5°
Eye-relief		15 mm
Prismatype		dakkant
Coating	**op lenzen**	High Durable Coating (HDC™) en hydrofobe Aqua-Dura coating op buitenlenzen
	op prisma's	Fasecorrectie-coating P40
Dioptrie-compensatie		±3,5 dpt.
Voor brildragers geschikt		ja
Gebruikstemperatuur		-10 bis 55° C
Opslagtemperatuur		-15 bis 75° C
Waterdichtheid		gedurende 30 min: drukwaterdicht tot 1m diepte
Materiaal behuizing / chassis		koolstofvezelversterkte kunststof, zacht gelakt / Aluminiumspuitgietstuk
Maximale reikwijdte		ca. 1460 m
Minimumafstand		ca.10 m
Meetprecisie		ca. 1 m tot 500 m / ca. 2 m tot 1000 m / ca. 0,5% bij meer dan 1000 m
Indicatie / eenheid		LED met 4 cijfers / naar keuze in meter/centimeter, ofwel yards/inches
Batterij		Lithiumbatterij 3V type CR2
Levensduur batterij		ca. 2.000 metingen bij 20°C
Laser		onzichtbaar, oogveilig conform EN en FDA class 1
Laserstraal-divergentie		ca. 0,5 x 2,5 mrad
Maximale meetperiode		ca. 0,9 s
Afmetingen (B x H x D)		ca. 75 x 34 x 113 mm
Gewicht (met batterij)		ca. 220 g

LEICA ACADEMIE

Op de verschillende cursussen krijgt de deelnemer in een moderne vorm praktijkgerichte informatie over de producten van Leica en zal gefascineerd zijn door de vakkundige omgang hiermee. De inhoud is op het gebruik gericht en biedt een massa inspiratie, informatie en advies voor de praktijk. Nadere inlichtingen en het actuele seminarprogramma zijn verkrijgbaar bij:

Leica Camera AG
Leica Academie
Oskar-Barnack-Str. 11
D35606 Solms
Tel: +49 (0)6442-208 421
Fax: +49 (0)6442-208 425
la@leica-camera.com

LEICA OP INTERNET

Actuele informatie over producten, wetenswaardigheden, evenementen en de onderneming Leica vindt u op internet op onze homepage onder:

http://www.leica-camera.com

LEICA INFORMATIEDIENST

Technische vragen over het Leica-programma worden schriftelijk, telefonisch, per fax of per e-mail beantwoord door de Nederlandse Leica importeur:

Transcontinenta BV
Tarwestraat 29
2153 GE Nieuw Vennep
Tel: 0252-687555
Fax: 0252-676149
info@transcontinenta.nl
www.transcontinenta.nl

LEICA KLANTENSERVICE

Voor het onderhoud van uw Leica-uitrusting en in geval van schade kunt u gebruik maken van de Customer Service van Leica Camera AG. Dit gaat in Nederland via:

Camtech
Parklaan 11 C
2771 GB Boskoop
Tel: 0172-230270
Fax: 0172-230271
info@camtech.nl
www.camtech.nl

DENOMINAZIONE DEI COMPONENTI

1 Tasto secondario

2 Tasto di azionamento

3 Conchiglia con
   a. Scala diottrica

4 Occhiello per cinghia a tracolla

5 Oculare

6 Coperchio del vano batterie

7 Vano batterie

8 Lente dell‘obiettivo

9 Ottica di emissione laser

MATERIALE IN DOTAZIONE

- Telemetro
- 1 batteria al litio da 3 V tipo CR 2
- Cinghia a tracolla
- Borsa in cordura
- Certificato di garanzia

LEICA RANGEMASTER CRF 1600

Codice ordinazione 40 528

Avvertenza
Come per ogni binocolo, non usare LEICA RANGEMASTER CRF 1600 per l‘osservazione diretta di fonti luminose intense per evitare lesioni agli occhi.

PREFAZIONE

Gentile Cliente,

in tutto il mondo il nome Leica è sinonimo di altissima qualità e precisione meccanica unite a un'estrema affidabilità e durata nel tempo. Le auguriamo di trarre il massimo piacere e grandi soddisfazioni con il Suo nuovo LEICA RANGEMASTER CRF 1600. Questo telemetro trasmette impulsi laser invisibili, ma innocui per gli occhi. Grazie ad un sofisticato microprocessore integrato calcola la distanza dall'oggetto in base al segnale riflesso. Inoltre è in grado di rilevare le condizioni ambientali e d'impiego, grazie alle quali – assieme alle distanze misurate – registra le correzioni balistiche necessarie alle varie distanze di tiro selezionabili.
Il telemetro è equipaggiato con un ottimo sistema di mira a 7 ingrandimenti, il quale permette un preciso rilevamento anche nelle condizioni più difficili garantendo facilità d'uso e funzionalità.

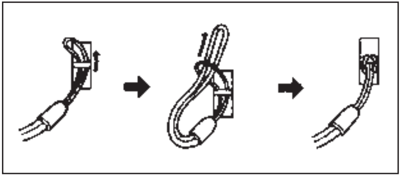
Per poter sfruttare pienamente tutte le possibilità che Le offre questo versatile telemetro laser ad alte prestazioni, Le consigliamo di leggere attentamente le istruzioni prima dell'uso.

INDICE

SMALTIMENTO DEI DISPOSITIVI ELETTRICI ED ELETTRONICI

(Vale per l'UE e per gli altri paesi europei con sistemi di raccolta differenziata)

Il presente apparecchio contiene componenti elettrici e/o elettronici. Non può quindi essere smaltito come un normale rifiuto domestico, ma va depositato presso gli appositi centri di raccolta allestiti dalle autorità municipali per essere riciclato.
Qualora il dispositivo contenga batterie sostituibili o ricaricabili, queste devono essere rimosse ed eventualmente smaltite in conformità alle normative vigenti (vedere a riguardo quanto riportato nelle Istruzioni per l'uso del dispositivo).
Per ulteriori informazioni sull'argomento rivolgersi presso l'amministrazione comunale, l'azienda addetta allo smaltimento o il rivenditore dell'apparecchio.







APPLICAZIONE DELLA CINGHIA A TRACOLLA

Spingere il passante piccolo della cinghia a tracolla attraverso l’occhiello (4) fissato al corpo di LEICA RANGEMASTER CRF 1600. Quindi infilare lestremità della cinghia a tracolla attraverso il passante piccolo e stringerla in modo tale che il cappio formatosi chiuda saldamente locchiello.

INSERIMENTO E SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Per l’alimentazione di LEICA RANGEMASTER CRF 1600 viene utilizzata una batteria al litio da 3 Volt (ad es. Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2, o altri tipi CR2).

1. Aprire il coperchio (6) del vano batterie (7) ruotandolo in senso antiorario.
2. Inserire la batteria con il contatto positivo rivolto in avanti (come indicato nel vano batteria).
3. Chiudere nuovamente il coperchio avvitandolo in senso orario.

Note:
- Il freddo riduce notevolmente la capacità della batteria. Se possibile, in presenza di basse temperature, è quindi opportuno custodire LEICA RANGEMASTER CRF 1600 a contatto con il corpo e utilizzarlo con una batteria nuova.
- Rimuovere la batteria se non si utilizza LEICA RANGEMASTER CRF 1600 per lunghi periodi di tempo.
- Conservare la batteria in un luogo fresco e asciutto.

Attenzione:
- Le batterie non devono assolutamente essere gettate nel fuoco, surriscaldate, ricaricate, aperte o smontate.
- Non gettare le batterie usate nei rifiuti comuni, poiché contengono sostanze tossiche e dannose per l'ambiente. Esse devono essere depositate negli appositi contenitori presso il proprio rivenditore oppure presso i centri di raccolta rifiuti speciali.

STATO DI CARICA DELLA BATTERIA

Quando la batteria è scarica lindicatore dei valori di misurazione e del collimatore lampeggia. Dopo il primo lampeggio dell'indicatore è ancora possibile effettuare oltre 100 misurazioni con un raggio di azione progressivamente ridotto.







UTILIZZO CON E SENZA OCCHIALI

Gli osservatori che non portano occhiali lascino l'oculare di gomma (3) ribaltato verso l'alto (fig. A, stato di consegna). In questa posizione si ottiene inoltre la distanza corretta di LEICA RANGEMASTER CRF 1600 dall'occhio.
Gli osservatori con occhiali ribaltino l'oculare di verso il basso (fig. B).

REGOLAZIONE DIOTTRICA

E' possibile regolare la focalizzazione del mirino ad un ottimo valore individuale. Inquadrare semplicemente un oggetto distante con il LEICA RANGEMASTER CRF 1600 e regolare la focalizzazione girando l'oculare (3). Il collimatore compare premendo il tasto di azionamento (2). Il valore regolato può essere letto nella scala «+» o «–» (3a) sull'oculare.
La compensazione delle diottrie è possibile per disturbi visivi fino a ±3,5 diottrie.

IMPOSTAZIONE DELL'UNITÀ DI MISURA DESIDERATA

LEICA RANGEMASTER CRF 1600 può essere impostato sul sistema metrico decimale o sulle unità di misura utilizzate negli USA, ovvero può misurare distanza/temperatura/pressione dell'aria in metri/Celsius/millibar oppure in iarde/Fahrenheit/PSI (pounds per square inch, ovvero libbre per pollice quadrato). Questa impostazione influenza anche la visualizzazione della compensazione balistica (in centimetri o pollici) e le impostazioni di curve balistiche disponibili (vedere pag. 148).

Impostazione:

1. Premere brevemente il tasto di azionamento (2 / <3 s).
   - Compare il collimatore.
2. Premere più a lungo il tasto secondario (1 / ≥3 s).
   - Sotto al collimatore compare S Id. L'indicatore lampeggia per segnalare che l'impostazione è stata effettuata.

Nota:
Per tutte le impostazioni vale quanto segue: 3 secondi dopo aver azionato uno dei due tasti l'indicatore rispettivo scompare. Le impostazioni/i valori salvati in precedenza vengono conservati.

3. Premere brevemente per 2 volte il tasto secondario.
   - Sotto al collimatore compare EU .US.
4. Premere brevemente il tasto di azionamento.
   - EU si spegne, collimatore e US continuano a lampeggiare.
5. Premendo (più volte) brevemente il tasto secondario si selezionano le unità di misura desiderate, US per le unità di misura vigenti negli USA, oppure EU per il sistema metrico decimale.
   - I rispettivi indicatori continuano a lampeggiare.

Nota:
L'impostazione effettuata è segnalata costantemente dall'indicatore – se è stato scelto il sistema metrico decimale accanto al collimatore, in basso a destra, compare un punto.

6. Premere brevemente il pulsante di azionamento per salvare le impostazioni.
   - Le impostazioni salvate e il collimatore lampeggiano fisso per 2 secondi come conferma, poi scompaiono.



MISURAZIONE DELLA DISTANZA

Per misurare la distanza di un oggetto è necessario rilevarne esattamente la posizione. Attivare il collimatore premendo una volta il tasto di azionamento (2). Quando si rilascia il tasto il collimatore rimane illuminato ancora per circa 8 s. Tenendo premuto il tasto il collimatore rimane costantemente illuminato. La rilevazione dell'oggetto avviene mentre il collimatore è illuminato e la distanza viene misurata premendo nuovamente il tasto di azionamento; successivamente viene visualizzato il valore misurato. Durante la misurazione il collimatore si spegne brevemente. Quando il collimatore è spento è possibile effettuare una nuova misurazione premendo nuovamente il tasto di azionamento.

Se la distanza dell'oggetto è inferiore a 10 metri o si supera la portata o se l'oggetto riflette in misura insufficiente viene visualizzato lindicatore _ _ _.
Seguendo l'indicatore LEICA RANGEMASTER CRF 1600 si disattiva automaticamente.

MODALITÀ SCAN

Con LEICA RANGEMASTER CRF 1600 è possibile eseguire misurazioni anche a regime continuo: premendo due volte il tasto di azionamento (2) e mantenendolo premuto, dopo ca. 2,5 s l'apparecchio passa alla modalità Scan ed esegue misurazioni in modo continuo. La modalità Scan si riconosce dal cambiamento dell'indicatore: ogni 1 s ca. viene visualizzato un nuovo valore. La modalità Scan è particolarmente pratica per la misurazione di obiettivi piccoli e in movimento.

Note:

- Nella modalità Scan il valore di correzione della balistica (vedere pag. 87) compare solo dopo l'ultima misurazione, non prima.
- Nella modalità Scan, a causa delle misurazioni continue il consumo di corrente è superiore rispetto alle misurazioni singole.

PORTATA DI MISURA E PRECISIONE

La precisione di misura di LEICA RANGEMASTER CRF 1600 arriva fino a ±1 metro. La portata massima si ottiene quando l'oggetto osservato riflette bene a una distanza visiva di 10 km.
La portata di misurazione è influenzata dai seguenti fattori:

Portata	**maggiore**	**minore**
Colore	bianco	schwarz
Angolo rispetto all'obiettivo	perpendicolare	spitz
Dimensioni dell oggetto	grandi	piccole
Luce solare	poca (nuvoloso)	molta (in pieno sole)
Condizioni atmosferiche	cielo limpido	foschia
Struttura delloggetto	omogenea (muro di una casa)	disomogenea (cespuglio, albero)

Con il sole e con una buona visibilità valgono i seguenti valori di portata e precisione:

Portata	circa. 10 m a 1460 m
Precisione	circa. ±1 m a 500 m
	circa. ±2 m a 1.000 m
	circa. ± 0,5 % a oltre 1000 m

INDICATORE DELLE CONDIZIONI DI TIRO

Per il calcolo esatto del punto d'impatto (vedere capitolo successivo), durante la misurazione della distanza il LEICA RANGEMASTER CRF 1600 rileva anche tre delle principali condizioni generali: angolo di sito, temperatura e pressione dell'aria. Questi valori possono essere visualizzati in qualsiasi momento. A tal scopo - durante la visualizzazione del collimatore ovvero della distanza – premere brevemente il tasto secondario (1).

- Al di sotto del collimatore (se attivato al posto della distanza), per ca. 2 s ciascuno, compaiono uno dopo l'altro
  – angolo di sito
  – temperatura
  – umidità dell'aria

INDICATORE DI COMPENSAZIONE BALISITCA

Dopo la misurazione della distanza LEICA RANGEMASTER CRF 1600 mostra, se desiderato, anche la compensazione balistica necessaria. In questo modo lo strumento fornisce un valido aiuto nei tiri durante la caccia. Il calcolo si basa oltre che sulla distanza anche sulle condizioni generali menzionate nel paragrafo precedente e sulla curva balistica preimpostata dall'utilizzatore relativa al tipo di calibro utilizzato.

Note:

- La compensazione balisitca (vedere anche a pag. 87) viene sempre visualizzata in cm con riferimento a una distanza di azzeramento in metri (selezionabile in 100 o 200 m e intermedia GEE), oppure in pollici per 100 o 200 iarde. Il valore di correzione per la distanza effettivamente misurata viene convertito automaticamente in 100 m/ 100 y. Il vantaggio consiste nella possibilità di impostare direttamente il valore di correzione, senza effettuare in precedenza la scomoda conversione sul cannocchiale di puntamento.

Esempio:
se vengono visualizzati 185 / H7 e si sta utilizzando un cannocchiale di puntamento con regolazione di un arresto a scatto (clic) corrisponde a una correzione di 1 cm/100 m, è possibile effettuare la correzione necessaria semplicemente ruotando la ghiera verso l'alto di 7 arresti a scatto.
Lo stesso vale per il reticolo balistico.

- La correzione balistica per distanze superiori a 500 m, a causa della somma dei fattori di incertezza, non viene visualizzata.

Importante:
La misurazione di compensazione deve essere considerata esclusivamente come un indicazione!
L'uso di questa informazione è da considerarsi d'ausilio per una più completa valutazione di tiro basata sull'esperienza personale di ciascun utilizzatore e dalle condizione generali di tiro.

IMPOSTAZIONE DELLA DISTANZA DI AZZERAMENTO

1. Premere brevemente il tasto di azionamento (2 / <3 s).
   - Compare il collimatore.
2. Premere più a lungo il tasto secondario (1 / ≥3 s).
   - Sotto al collimatore compare S Id. L'indicatore lampeggia per segnalare che l'impostazione è stata effettuata. Questo vale anche per tutte le indicazioni successive fino alla memorizzazione dell'impostazione di cui alla fase 5.
3. Premere brevemente il tasto di azionamento.
   - L'indicatore passa a 100.
4. Premere più volte brevemente il tasto secondario per selezionare la distanza di azzeramento desiderata.
   - 100 [m],
   - 200 [m],
   - GEE [m], oppure
   - 100 [y],
   - 200 [y]
5. Premere brevemente il pulsante di azionamento per salvare le impostazioni.
   - L'impostazione salvata si illumina per 2 s con luce fissa come conferma e quindi si spegne.

DETERMINAZIONE DELLA CURVA BALISTICA

Per un adattamento preciso del calcolo della compensazione balistica ai diversi calibri e relativo peso della palla è possibile scegliere tra 24 diverse impostazioni (12 Europee EU e 12 anglosassoni US). Queste si differenziano a seconda della distanza di azzeramento alla quale l'arma è stata tarata.
L'appendice (vedere pag. 146) contiene cinque tabelle, tre per le distanze di azzeramento in metri e due per quelle in iarde.
Cercare nella tabella della distanza di azzeramento corrispondente la curva balistica più vicina alle indicazioni del produttore delle munizioni sulla posizione del punto d'impatto.

Esempio:
Se il fucile è puntato su 100 metri fare riferimento alla tabella 1. Per le munizioni utilizzate è indicato una balistica di -15,0 cm a 200 m.
Selezionare la curva balistica più adatta, in questo caso corrispondente a EU7 (-14,5 m).

IMPOSTAZIONE DELLA CURVA BALISTICA

1. Premere brevemente il tasto di azionamento (2 / <3 s).
   - Compare il collimatore.
2. Premere più a lungo il tasto secondario (1 / ≥3 s).
   - Sotto al collimatore compare S Id. L'indicatore lampeggia per segnalare che l'impostazione è stata effettuata. Questo vale anche per tutte le indicazioni successive fino alla memorizzazione dell'impostazione di cui alla fase 6.
3. Premere brevemente il tasto secondario.
   - DL'indicatore passa a BALL (balistica).
4. Premere brevemente il tasto di azionamento.
   - L'indicatore passa a
     – EU 1 oppure
     – US 1.
5. Premere più volte brevemente il tasto secondario per selezionare la curva balistica desiderata, ovvero
   – da EU 1 a EU 12 o
   – da US 1 a US 12, oppure
   per non visualizzare l'indicazione di compensazione balistica
   – OFF.

6. Premere brevemente il pulsante di azionamento per salvare le impostazioni.
   - L'impostazione salvata si illumina per 2 s con luce fissa come conferma e quindi si spegne.

Se è impostata una curva balistica, a seconda della misurazione della distanza compare dapprima per 2 s il valore della distanza, quindi per 6 s la compensazione calcolata. Questa indicazione è composta da una cifra (per i centimetri o i pollici) e H o L (per alto o basso).

Esempi:
1L (nel caso di una curva balistica EU) significa che occorre tenere puntato 10 cm più in basso per compensare la balisitica di tiro.
4H (nel caso di una curva balistica EU) significa che occorre tenere puntato 4 pollici più in alto per compensare la balistica di tiro.

INDICATORE DELLA CURVA BALISTICA IMPOSTATA E DELLA DISTANZA DI AZZERAMENTO

Per verificare le proprie impostazioni, ad es. se la situazione di caccia cambia o trascorre molto tempo prima del successivo utilizzo, è possibile visualizzare rapidamente in qualsiasi momento i 2 valori.
A tal scopo – durante la visualizzazione del collimatore ovvero della distanza – premere brevemente per 2 volte il tasto secondario.

- Al di sotto del per ca. 2 s ciascuno compaiono uno dopo l'altro
  - la curva balistica impostata (vedere pag. 86)
  - la distanza di azzeramento impostata (vedere pag. 85)

CURA E MANUTENZIONE

LEICA RANGEMASTER CRF 1600 non richiede particolari cure. Eliminare lo sporco più grossolano come ad es. la sabbia con un pennello naturale o soffiarlo via. Rimuovere impronte digitali o altre macchie sulle lenti dell'obiettivo e dell'oculare prima con un panno di cotone inumidito, poi asciugare utilizzando un panno morbido e pulito di daino o un panno privo di polvere.

Importante:
per la pulizia di lenti con superfici molto sporche, evitare di esercitare una pressione elevata. Il trattamento antiriflesso possiede un'alta resistenza all'abrasione, ma può comunque essere danneggiato dalla sabbia o dai cristalli di sale. Pulire il corpo del cannocchiale solo con un panno di daino umido. L'utilizzo di panni asciutti potrebbe causare cariche statiche.

Non impiegare alcol o altre soluzioni chimiche per pulire l'ottica o il corpo dello strumento.

Oltre alla denominazione del tipo, su ogni LEICA RANGEMASTER CRF 1600 è indicato un codice di fabbricazione "identificativo". Per sicurezza annotare il codice sulla documentazione.

Attenzione:
Non aprire mai lo strumento!

RICAMBI

Per ordinare eventuali ricambi per LEICA RANGEMASTER CRF 1600 come ad es. conchiglie oculari o cinghie a tracolla, rivolgersi al nostro servizio di assistenza (per gli indirizzi vedere a pag. 91) o al rappresentante Leica del proprio paese (per gli indirizzi vedere il Certificato di Garanzia).

CHE COSA FARE SE...

Anomalia	Causa	Rimedio
Durante l'osservazione ai bordi dell'immagine si verifica una vignettatura.	a) La pupilla dell'osservatore non coincide con la pupilla d'uscita dell'oculare. b) La conchiglia non si trova nella posizione corretta prevista per l'uso con o senza occhiali.	a) Correggere la posizione dell'occhio. b) Correzione della posizione: per l'osservazione con occhiali ripiegare la conchiglia; per l'osservazione senza occhiali ribaltarla verso l'alto (vedere pag. 80).
Indicatore fuori fuoco	Correzione diottrica non esatta	Effettuare nuovamente la correzione diottrica (vedere pag. 80)
Durante la misurazione della distanza compare l'indicazione _ _ _	a) Distanza fuori range b) Livello di riflessione dell'oggetto insufficiente	Rispettare le indicazioni di misura (vedere pag. 83)
L'indicazione lampeggia o non è possibile effettuare la misurazione	Batteria scarica	Sostituire la batteria (vedere pag. 78)

DATI TECNICHI

Ingrandimento		7 x
Diametro obiettivo		24 mm
Pupilla di uscita		3,4 mm
Valore crepuscolare		13
Luminosità geometrica		11,8
Campo visivo (su 1.000m) / angolo visivo obiettivo		115 m / 6,5°
Distanza longitudinale tra le pupille di uscita		15 mm
Tipo di prisma		A tetto
Trattamento	**sulle lenti**	High Durable Coating (HDC™) e trattamento idrorepellente Aqua-Dura sulle lenti esterne
	sui prismi	Rivestimento per correzione di fase P40
Correzione diottrica		±3,5 dpt.
Idoneo per portatori di occhiali		Sì
Temperatura d'esercizio		da - 10 a 55°C
Temperatura di stoccaggio		da - 15 a 75°C
Tenuta stagna		Per 30 min: a tenuta stagna fino a 1m di profondità
Materiale del corpo/ dello chassis		Plastica rinforzata con fibra di carbonio, verniciatura soft / Alluminio pressofuso
Portata massima		circa 1.460 m
Distanza minimaq		circa 10 m
Precisione di misura		Da ca. ±1 m a 500 m / da ca. ± 2 m a 1000 m / da ca. ± 0,5% a oltre 1000 m
Display / Unità di misura		LED a 4 cifre / disponibile nella versione in metri/centimetri o iarde/pollici
Batteria		Batteria al litio da 3 V tipo CR 2
Durata delle batteria		circa 2.000 misurazione a 20°C
Laser		Invisibile, non dannoso per gli occhi conforme alle norme EN e FDA Class 1
Divergenza raggio laser		circa 0,5 x 2,5 mrad
Durata massima di misurazione		circa 0,9 s
Dimensioni (L x H x P)		circa 75 x 34 x 113 mm
Peso (incl. batteria)		circa 220 g

LEICA AKADEMIE

Nei diversi seminari organizzati da Leica, il partecipante ha l'opportunità di familiarizzare con il mondo della qualità Leica e di conoscere a fondo tutte le affascinanti possibilità offerte dai prodotti Leica. I seminari, con contenuti orientati all'impiego di tutti i giorni, offrono numerose informazioni e consigli ai fini di un'applicazione pratica. Informazioni più dettagliate sul programma aggiornato dei seminari possono essere richieste presso:

Leica Camera AG
Leica Akademie
Oskar-Barnack-Str. 11
D35606 Solms
Tel: +49 (0)6442-208 421
Fax: +49 (0)6442-208 425
la@leica-camera.com

LEICA IN INTERNET

Per le informazioni aggiornate su prodotti, novità, iniziative e sull'azienda Leica consultare il sito Internet:

http://www.leica-camera.it
http://www.leica-italia.it/home.htm

LEICA INFOSERVICE

Il Leica Infoservice risponde alle domande sulle tecniche applicative relative al programma Leica per iscritto, telefonicamente, via fax o per posta elettronica:

Leica Camera AG
Informations-Service
Casella postale 1180
D35599 Solms
Tel: +49 (0)6442-208 111
Fax: +49 (0)6442-208 339
info@leica-camera.com

SERVIZIO DI ASSISTENZA LEICA

Per la manutenzione della Vostra attrezzatura Leica e in caso di eventuali anomalie è a completa disposizione il Servizio Clienti della Leica Camera AG o il Centro Riparazioni Leica Autorizzato del Suo paese (per gli indirizzi vedere il Certificato di Garanzia).

Leica Camera AG
Customer Service
Solmser Gewerbepark 8
D35606 Solms
Tel: +49 (0)6442-208 189
Fax: +49 (0)6442-208 339
customer.service@leica-camera.com

Polyphoto S.p.A.
Centro Assistenza Leica
Via Cesare Pavese 11/13
I-20090 Opera-Zerbo (MI)
Tel.: +39 02 53-00-21
Fax: +39 02 530-022-63
informazioni@leica-italy.com

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES

1 Tecla secundaria

2 Tecla principal

3 Concha del ocular con
   a. Escala de dioptrías

4 Ojal para cordón de transporte

5 Ocular

6 Tapa del compartimento de la pila

7 Compartimiento de la pila

8 Lente del objetivo

9 Óptica emisora láser

VOLUMEN DE SUMINISTRO

- Telémetro
- 1 pila de litio de 3 V tipo CR2
- Cordón de transporte
- Funda de cordura
- Tarjeta de garantía

LEICA RANGEMASTER CRF 1600

Número de pedido 40 528

Advertencia

Evite, del mismo modo que en todos los instrumentos ópticos de observación, la mirada directa con su LEICA RANGEMASTER CRF 1600 hacia fuentes de luz claras con el fin de evitar las lesiones en los ojos.

PRÓLOGO

Estimada clienta, estimado cliente,

El nombre de Leica representa la máxima calidad a escala mundial, una precisión mecánica fina con una extremada fiabilidad y una larga duración.
Le deseamos que disfrute y tenga mucho éxito con su nuevo LEICA RANGEMASTER CRF 1600.
Este telémetro emite impulsos infrarrojos invisibles e inofensivos para el ojo, y calcula, por medio de un microprocesador, la distancia hasta el objeto a partir de la porción de señal reflejada. Además, registra condiciones del entorno y de empleo mediante las cuales, en combinación con las distancias medidas, determina y señaliza correcciones adecuadas del punto de referencia para diferentes curvas balísticas seleccionables.
Está equipado con una óptica de objetivo de 7 aumentos para una determinación segura de la posición incluso en condiciones difíciles, y se puede manejar de forma fácil y funcional.

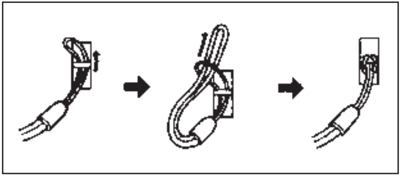
Para que usted pueda aplicar correctamente todas las opciones de este telémetro láser de alta calidad y versátil, le recomendamos leer primero estas instrucciones.

ÍNDICE

ELIMINACIÓN DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS COMO RESIDUOS

(es válido para la UE, así como para otros países europeos con sistemas de recogida separada de residuos)

¡Este aparato contiene componentes eléctricos o electrónicos y, por ello, no debe eliminarse con la basura doméstica normal! En su lugar se deberá entregar a los centros de recogida correspondientes puestos a disposición por las comunidades con fines de reciclaje. Esto es gratuito para usted.
En el caso de que el aparato incluya pilas o acumuladores recambiables, éstos deberán ser retirados previamente y, si es necesario, eliminarse por su parte conforme con las disposiciones (véase al respecto las indicaciones en las instrucciones del aparato). En su administración local, en la empresa de eliminación de residuos, o en el comercio en el que haya adquirido este aparato recibirá otras informaciones relativas al tema.



COLOCACIÓN DEL CORDÓN DE TRANSPORTE

Introduzca el pequeño lazo del cordón de transporte a través de la argolla (4) dispuesta en el cuerpo del LEICA RANGEMASTER CRF 1600. A continuación, enhebre el extremo del cordón de transporte por el pequeño lazo, y tire con fuerza suficiente para que el lazo formado quede bien fijado a la argolla del cuerpo.





COLOCACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PILA

La energía del LEICA RANGEMASTER CRF 1600 se suministra mediante una pila de litio de 3 voltios (p. ej., Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2, u otros tipos CR2).

1. Abra la tapa (6) del compartimiento de la pila (7) haciéndola girar en sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Introduzca la pila con su contacto positivo hacia delante (conforme a la marca del compartimiento de la pila).
3. Cierre de nuevo la tapa girándola ahora en el sentido de las agujas del reloj.

Notas:

- El frío reduce el rendimiento de la pila. Por esta razón, a temperaturas bajas deberá llevarse el LEICA RANGEMASTER CRF 1600 lo más arrimado posible al cuerpo y utilizarse con una pila nueva.
- Si el LEICA RANGEMASTER CRF 1600 no va a utilizarse durante un tiempo relativamente largo conviene sacar la pila.
- Las pilas deben conservarse en un lugar fresco y seco.

Atención:

- Las pilas no deben tirarse en ningún caso al fuego; tampoco se pueden calentar, recargar, desarmar ni romper.
- Las pilas gastadas no deben tirarse a la basura doméstica normal, ya que contienen sustancias tóxicas y contaminantes. Entréguelas en las tiendas o en otros puntos de recogida de residuos especiales para que sean recicladas reglamentariamente.

ESTADO DE CARGA DE LA PILA

Una pila gastada se señaliza mediante la intermitencia del valor de medición y el punto de mira. Después del primer parpadeo de la indicación todavía son posibles más de 100 mediciones, con un alcance reducido progresivamente.

A



B



C



USO CON Y SIN GAFAS

Los observadores que no lleven gafas dejan levantada la concha de goma del ocular (3) (figura A, estado de suministro). En esta posición se da la distancia correcta entre el LEICA RANGEMASTER CRF 1600 y el ojo. Para la observación con gafas se deja la concha de del ocular vuelta hacia abajo (figura B).

GRADUACIÓN DE DIOPTRÍAS

Con la graduación de dioptrías puede ajustar la nitidez del punto de mira al valor que le resulte óptimo. Para ello, apunte simplemente el LEICA RANGEMASTER CRF 1600 a un objeto alejado y ajuste entonces el punto de mira a la nitidez óptima girando la concha de (3). El punto de mira aparece al pulsar la tecla principal (2). El valor ajustado se puede leer en la escala “+” o “-” de la concha de goma del ocular. Es posible la corrección de dioptrías para defecto de la vista de hasta ±3,5 dioptrías.

AJUSTE DE LA UNIDAD DE MEDIDA DESEADA

El LEICA RANGEMASTER CRF 1600 se puede ajustar a las unidades de medida métricas o a las habituales en EUA, es decir, que para distancia/temperatura/presión de aire se puede optar entre metros/grados centígrados/milibares o yardas/grados Fahrenheit/PSI (pounds per square inch). Este ajuste determina también la indicación del punto de referencia (en centímetros o pulgadas) y de las curvas balísticas disponibles (véase la pág. 148).

El ajuste:

1. Presione brevemente la tecla principal (2 / <3 s).
   - Aparece entonces el punto de mira.
2. Presione prolongadamente la tecla secundaria (1 / ≥3 s).
   - Debajo del punto de mira aparece S Id. La visualización parpadea para indicar que se puede realizar un ajuste.

Nota:

Para todos los ajustes se aplica: 3 segundos después de la última pulsación de una de las dos teclas se apagan las distintas visualizaciones. Los ajustes/valores previamente memorizados se conservan.

3. Presione brevemente 2 veces la tecla secundaria.
   - Debajo del punto de mira aparece EU .US.
4. Presione brevemente la tecla principal.
   - EU se apaga, el punto de mira y US siguen parpadeando.
5. Mediante pulsaciones breves (repetidas) de la tecla secundaria se seleccionan las unidades de medida deseadas, US para las habituales en EUA, EU para las métricas.
   - Las indicaciones correspondientes siguen par padeando.

Nota:

El ajuste correspondiente se puede reconocer siempre en el indicador; si se han seleccionado valores métricos aparece un punto abajo a la derecha junto al punto de mira.

6. Guarde su ajuste pulsando brevemente la tecla principal.
   - El ajuste guardado y el punto de mira se iluminan continuadamente durante 2 s como confirmación y se apagan a continuación.



MEDICIÓN DE LA DISTANCIA

Para medir la distancia a un objeto, este se ha de localizar exactamente. Para ello se activa el punto de mira pulsando una vez la tecla principal (2). Después de soltar la tecla principal, el punto de mira continúa iluminado todavía durante unos 8 segundos. Si se mantiene pulsada la tecla, el punto de mira se enciende de modo permanente. Mientras está encendido, se localiza el objeto, y pulsando de nuevo la tecla principal se realiza la medición de la distancia y se muestra seguidamente el valor medido. El punto de mira se apaga brevemente durante la medición. Mientras el punto de mira se mantiene encendido es posible iniciar en cualquier momento una nueva medición si se vuelve a pulsar la tecla principal. Si la distancia hasta el objeto es inferior a 10 metros o se supera el alcance, o bien se refleja insuficientemente el objeto, aparece la indicación - - -. Al apa-garse la indicación se desconecta automáticamente el LEICA RANGEMASTER CRF 1600.

FUNCIONAMIENTO DE EXPLORACIÓN

Con el LEICA RANGEMASTER CRF 1600 también se puede medir en modo de funcionamiento permanente. Si se mantiene pulsada la tecla principal (2) durante la 2ª pulsación, el aparato cambia al cabo de aprox. 2,5 segundos al modo de funcionamiento de exploración, y realiza entonces mediciones de modo permanente. Esto se puede reconocer por la variación de las indicaciones: Después de cada 1 segundo aprox. se emite un nuevo valor de medición. El funcionamiento de exploración es especialmente práctico para medición de objetivos en movimiento.

Notas:
- En el funcionamiento de exploración solo se indica el valor de corrección de la balística (v. pág. 105) después de la última medición; no antes.
- En el modo de funcionamiento de exploración, el consumo de corriente es superior debido a las mediciones permanentes.

ALCANCE DE MEDICIÓN Y PRECISIÓN

La precisión de medición del LEICA RANGEMASTER CRF 1600 es de hasta ±1 metro. El alcance máximo se consigue en objetos con buena reflexión y un alcance visual de aproximadamente 10 km.
Sobre el alcance de medición influyen los siguientes factores:

Alcance	superior	inferior
Color	blanco	negro
Ángulo respecto al objetivo	perpendicular	agudo
Tamaño del objeto	grande	pequeño
Luz del sol	poca (nublado)	mucha (sol de mediodía)
Condiciones atmosféricas	despejado	nebuloso
Estructura del objeto	homogénea (pared de una casa)	heterogénea (arbusto,árbol)

Con sol y buena visibilidad se aplican los siguientes alcances y precisiones:

Alcance	aprox. de 10 m a 1460 m
Precisión	aprox. ±1 m hasta 500 m aprox. ±2 m hasta 1000 m aprox. ± 0,5 % en 1000 m

INDICACIÓN DE LAS CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Para el cálculo exacto del punto de impacto (ver a este respecto la siguiente sección), el LEICA RANGEMASTER CRF 1600 determina además durante la medición de la distancia tres de las condiciones marco más importantes: la inclinación del aparato, la temperatura y la presión de aire. Los valores correspondientes se pueden visualizar en cualquier momento. Para ello, pulse brevemente la tecla secundaria (1) mientras se indica el punto de mira o la distancia.

- Debajo del punto de mira aparecen sucesivamente (dado el caso, en lugar de la distancia) durante 2 segundos cada vez
  - el ángulo de inclinación
  - la temperatura
  - la presión de aire

INDICACIÓN DEL PUNTO DE REFERENCIA

El LEICA RANGEMASTER CRF 1600 le muestra si lo desea después de la distancia medida también el punto de referencia correspondiente. De esta forma, cuando se usa el aparato para la caza, puede proporcionar ayuda para colocar los disparos siguiendo al máximo las reglas de la caza. Para el cálculo se toman como base además de la distancia las condiciones marco mencionadas en la sección anterior y la curva balística especificada por el usuario.

Notas:

- El valor del punto de referencia/valor de corrección señalizado (ver también a este respecto la pág. 105) se muestra siempre en cm para una distancia de 100 m o en pulgadas para 100 y. El valor de corrección para la distancia medida efectiva se convierte automáticamente a 100 m/ 100 y. Esto presenta la gran ventaja de poder ajustar el valor de corrección directamente en la mira telescópica, es decir, sin la molestia que representa la conversión previa.

Ejemplo:
Si se indica 185 / H7 y utiliza una mira telescópica en la que un ajuste de un escalón de encastre (clic) tiene como consecuencia una corrección de 1 cm/100 m, puede realizar la corrección necesaria simplemente mediante giro de 7 escalones de encastre en sentido ascendente. Lo mismo es aplicable a la retícula balística

- Las correcciones del punto de referencia para distancias superiores a 500m no se indican por motivo de la suma de los factores de inseguridad.

Importante:
¡La indicación del punto de referencia se ha de entender expresamente como medio de ayuda! Independientemente del uso de esta información, la estimación de la situación de caza y la colocación de un disparo de acuerdo con la reglas de la caza quedan bajo su propia responsabilidad.

AJUSTE DE LA DISTANCIA DE TIRO IDEAL

1. Presione brevemente la tecla principal (2 / <3 s).
   - Aparece entonces el punto de mira.
2. Presione prolongadamente la tecla secundaria (1 / ≥3 s).
   - Debajo del punto de mira aparece S Id. La visualización parpadea para indicar que se puede realizar un ajuste. Esto es válido también para todas las indicaciones siguientes hasta la memorización del ajuste en el paso 5.
3. Presione brevemente la tecla principal.
   - La indicación cambiará a 100.
4. Pulsando brevemente la tecla secundaria repetidas veces se selecciona la distancia de tiro ideal deseada.
   - 100 [m],
   - 200 [m] ó
   - GEE [m], ó
   - 100 [y] ó
   - 200 [y]
5. Guarde su ajuste pulsando brevemente la tecla principal.
   - El ajuste guardado se ilumina continuadamente durante 2 s como confirmación y se apaga a continuación.

DETERMINACIÓN DE LA CURVA BALÍSTICA

Para la adaptación exacta del cálculo del punto de referencia a los distintos calibres, tipos y pesos de proyectiles, puede elegir entre 12 curvas balísticas distintas. Estas se diferencian entre sí por la distancia de tiro ideal a la que está ajustada la mira telescópica del arma. Así, encontrará en el apéndice (v. pág. 146) cinco tablas, tres para distancias de tiro ideal en metros y dos para distancias en yardas.
Busque en la tabla que corresponde a la distancia de tiro ideal ajustada la curva balística que más se aproxime a los datos del fabricante de la munición para la posición del punto de impacto.

Ejemplo:
La punteria del arma está ajustada a 100 m; por lo tanto se aplica la tabla 1. Como posición del punto de impacto para la munición empleada se indica -15,0 cm en 200 m. En la columna correspondiente, esto equivale con gran exactitud al valor 14,5 cm de la fila EU7; esta es por tanto la curva balística adecuada.

AJUSTE DE LA CURVA BALÍSTICA

1. Presione brevemente la tecla principal (2 / <3 s).
   - Aparece entonces el punto de mira.
2. Presione prolongadamente la tecla secundaria (2 / ≥3 s).
   - Debajo del punto de mira aparece S Id. La visualización parpadea para indicar que se puede realizar un ajuste. Esto es válido también para todas las indicaciones siguientes hasta la memorización del ajuste en el paso 6.
3. Presione brevemente la tecla secundaria.
   - La indicación cambiará a BALL(ística).
4. Presione brevemente la tecla principal.
   - La indicación cambiará a
   – EU 1 o
   – US 1.
5. Pulsando brevemente la tecla secundaria repetidas veces se selecciona la curva balística deseada, es decir
   – de EU 1 a EU 12 o
   – de US 1 a US 12, o bien.,
   si desea la visualización de la distancia sin indicación de la corrección del punto de referencia,
   – OFF.

6. Guarde su ajuste pulsando brevemente la tecla principal.
   - El ajuste guardado se ilumina continuadamente durante 2 s como confirmación y se apaga a continuación.

Si se ha ajustado una curva balística, después de cada medición de la distancia se señaliza primero durante 2 s el valor de la distancia; a continuación, durante 6 s, el punto de referencia calculado. Esta indicación se compone siempre de una cifra (para centímetros o pulgadas) y H o L (para “high” o “low”).

Ejemplos:
1L (en el caso de una curva balística EU) significa que se ha de mantener 1 cm más bajo para disparar en el punto.
4H (en el caso de una curva balística US) significa que se ha de mantener 4 pulgadas más alto para disparar en el punto.

INDICACIÓN DE LA CURVA BALÍSTICA AJUSTADA Y DE LA DISTANCIA DE TIRO IDEAL

Si desea comprobar sus ajustes, p. ej. debido a una situación de caza modificada o a un tiempo más largo entre las aplicaciones puede hacer visibles los 2 valores en cualquier momento y rápidamente. Para ello, pulse brevemente 2 veces la tecla secundaria mientras se indica el punto de mira o la distancia.

- Debajo del punto de mira aparecen sucesivamente (dado el caso, en lugar de la distancia) durante 2 segundos cada vez
  – la curva balística ajustada (v. pág. 104)
  – la distancia de tiro ideal ajustada (v. pág. 103)

CUIDADOS/LIMPIEZA

Para su LEICA RANGEMASTER CRF 1600 no son necesarios unos cuidados especiales. Las partículas de suciedad gruesas como, p. ej., granos de arena, deberán eliminarse con un pincel suave o soplando. Las huellas dactilares y similares en lentes de objetivos y oculares se pueden limpiar pasando primero un paño húmedo y después quitarse con una gamuza suave, limpia o un paño exento de polvo.

Importante:
No ejercer una presión excesiva al limpiar las superficies de las lentes que estén muy sucias. El tratamiento antirreflexión es muy resistente a la abrasión, sin embargo puede resultar dañado debido a la arena o los cristales de sal. El cuerpo solo se debería limpiar con una gamuza húmeda. Si se emplean paños secos existe peligro de carga electroestática.

Para limpiar la óptica o el cuerpo no se debe emplear alcohol ni otras soluciones químicas.

Cada LEICA RANGEMASTER CRF 1600 está provisto de su número de fabricación “personal” además de la denominación del modelo. Por seguridad, anote este número en su documentación.

Atención:
¡En ningún caso se debe abrir el aparato!

PIEZAS DE RECAMBIO

En caso de que alguna vez necesitara piezas de recambio para su LEICA RANGEMASTER CRF 1600, como p. ej., la concha del ocular o el cordón de transporte, diríjase a nuestro Servicio de atención al cliente (v. dirección en pág. 109) o a la representación de Leica específica de su país (v. direcciones en la Tarjeta de Garantía).

QUÉ HACER CUANDO...

Fallo	Causa	Remedio
Al observar no se obtiene una imagen circular.	a) La pupila del observador no se encuentra en la pupila de salida del ocular. b) La posición de la concha no se corresponde con el uso correcto con y sin gafas.	a) Corregir la posición de los ojos. b) Corregir la adaptación: los portadores de gafas doblan la concha; en caso de observación sin gafas:se deja levantada (v.pág. 98).
Indicación poco nítida	Compensación de dioptrías inexacta	Realizar de nuevo la compensación de dioptrías (v. pág. 98)
Al medir la distancia aparece la indicación _ _ _	a) Intervalo de medición sobrepasado o no alcanzado b) Grado de reflexión del objeto insuficiente	Tener en cuenta los datos correspondientes al intervalo de medición (v. pág. 101)
La indicación parpadea o no es posible medir.	Pila agotada	Cambiar la pila (v. pág. 96)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Factor de aumento		7 x
Diámetro del objetivo		24 mm
Pupila de salida		3,4 mm
Factor crepuscular		13
Intensidad luminosa geométrica		11,8
Campo visual (en 1.000 m) / Ángulo visual objetivo		115 m / 6,5°
Distancia longitudinal de pupila de salida		15 mm
Tipo de prisma		Prisma de techo
Tratamiento antirreflexión	**en lentes**	Revestimiento High Durable Coating (HDC™) y tratamiento antirreflectante hidrófobo Aqua-Dura en las lentes exteriores
	en prismas	Capa de corrección de fase P40
Graduación de dioptrías		±3,5 dpt.
Apto para portadores de gafas		sí
Temperatura de funcionamiento		de -10 a 55 °C
Temperatura de almacenamiento		de -15 a 75 °C
Impermeabilidad al agua		durante 30 min: a prueba de agua a presión hasta 1 m de profundidad de agua
Material del cuerpo/del bastidor		Plástico reforzado con fibras de carbono, pintado suave / fundición a presión de aluminio
Alcance máximo		aprox. 1460 m
Distancia mínima		aprox. 10 m
Precisión de medición		aprox. ±1 m hasta 500 m / aprox. ± 2 m hasta 1000 m / aprox. ± 0,5% más de 1000 m
Indicación / Unidad de medida		LED con 4 cifras/se puede elegir en metros/centímetros o yardas/pulgadas
Pila		3 V/pila de litio tipo CR2
Duración de la pila		aprox. 2000 mediciones a 20°C
Láser		invisible, seguro para los ojos según EN y FDA clase 1
Divergencia de rayo láser		aprox. 0,5 x 2,5 mrad
Duración máxima de la medición		aprox. 0,9 s
Dimensiones (A x H x P)		aprox. 75 x 34 x 113 mm
Peso (con pila)		aprox. 220 g

LEICA AKADEMIE

En los diversos seminarios de formación prácticos se transmite al participante el mundo de valores de LEICA y la fascinación del manejo profesional de los productos LEICA. Los temas de los seminarios están orientados a la práctica y ofrecen un sinfin de sugerencias, informaciones y consejos prácticos para el empleo de los productos LEICA. Para más información y el programa de cursillos actual, diríjase a:

Leica Camera AG
Leica Akademie
Oskar-Barnack-Str. 11
D 35606 Solms
Tel.: +49 (0)6442-208 421
Fax: +49 (0)6442-208 425
la@leica-camera.com

LEICA EN INTERNET

En nuestra página de Internet podrá consultar las informaciones actuales sobre los productos, novedades, eventos y la empresa Leica:

http://www.leica-camera.com

SERVICIO DE INFORMACIÓN LEICA

Si tiene preguntas de aplicación técnica sobre el programa Leica, diríjase al servicio de información Leica, que le contestará por escrito, por teléfono o por correo electrónico.

Leica Camera AG
Servicio de información
Apartado de correos 1180
D 35599 Solms
Tel.: +49 (0)6442-208 111
Fax: +49 (0)6442-208 339
info@leica-camera.com

SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE LEICA

Para el mantenimiento y la reparación de su equipo Leica están a su disposición el Servicio de atención al cliente de Leica Camera AG o el Servicio de reparaciones de algún representante de Leica en su país (consulte la lista de direcciones en la Tarjeta de Garantía).

Leica Camera AG
Customer Service
Solmser Gewerbepark 8
D 35606 Solms
Tel.: +49 (0)6442-208 189
Fax: +49 (0)6442-208 339
customer.service@leica-camera.com

BETEGNELSE PÅ DELENE

1 Biknapp

2 Hovedknapp

3 Øyeglass med
 a. Dioptriskala

4 Øye for bæresnor

5 Okular

6 Lokk til batterirom

7 Batterirom

8 Objektivlinse

9 Laser-sendeoptikk

LEVERINGSOMFANG

– Avstandsmåler
– 1 Litium celle 3 V type CR 2
– Bæresnor
– Corduraveske
– Garantikort

LEICA RANGEMASTER CRF 1600

Bestilllingsnr. 40 528

Advarsel
Som for alle kikkerter må man unngå å se direkte inn i skarpe lyskilder med din LEICA RANGEMASTER CRF 1600, for å unngå skade på øynene.

FORORD

Kjære kunde,

over hele verden står navnet Leica for høyeste kvalitet, finmekaniske presisjon sammen med høyeste grad av pålitelighet og en lang brukstid. Vi ønsker deg glede lykke til med din nye LEICA RANGEMASTER CRF 1600.
Denne avstandsmåleren sender ut usynlige infrarødimpulser som er uskadelige for øynene og beregner objektets avstand via en innebygget mikroprosessor og på grunnlag av den reflekterte signalandelen.
Utover dette registrerer den omgivelses- og driftsbetingelsene som den –sammen med de målte avstandene – beregner og viser respektive korreksjoner av holdepunktet for forskjellige velgbare ballistiske kurver med.
Den er utstyrt med en fremragende måloptikk som forstørrer 7-dobbelt, og som selv under vanskelige forhold muliggjøre en sikker peiling, og den er både enkel og funksjonell å betjene.

For at du skal kunne utnytte alle de mulighetene denne høykvalitative laser-avstandsmåleren har å by på på en riktig måte, anbefaler vi at du først leser denne veiledningen.

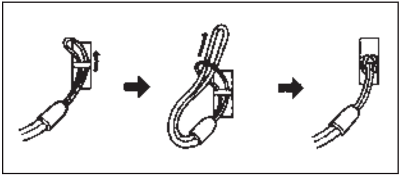
INNHOLDSFORTEGNELSE



AVFALLSBEHANDLING AV ELEKTRISKE OG ELEKTRONISKE APPARATER

(Gjelder for EU, samt andre europeiske land med systemer til kildesortering)

Dette utstyret inneholder elektriske og / eller elektroniske komponenter og må ikke kastes i vanlig husholdningsavfall! I stedet må det leveres inn til kommunens miljøstasjon til gjenvinning. Dette er gratis for deg.
Dersom selve apparatet inneholder batterier eller utskiftbare batterier, så må disse tas ut på forhånd og eventuelt avfallsbehandles av deg på forskriftsmessig måte (se informasjon om dette i veiledningen for utstyret).
Ytterligere informasjon om dette temaet får du hos din kommune, ditt avfallshåndteringsfirma eller forretningen der du kjøpte utstyret.







FESTING AV BÆRESNOREN

Skyv den lille løkken på bæresnoren gjennom øyet (4) på huset til LEICA RANGEMASTER CRF 1600. Deretter træs enden av bæresnoren gjennom den lille sløyfen og festes slik at slyngen som har oppstått legger seg tett rundt øyet på huset.

INNLEGGING OG SKIFTE AV BATTERIET

Vår LEICA RANGEMASTER CRF 1600 forsynes med energi vha. en 3 Volt Litium celle (f.eks. Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2, eller andre CR2 typer).

1. Åpne lokket (6) til batterirommet (7) idet du dreier det moturs.
2. Legg inn batteriet med plusskontakten foran (slik det er merket i batterirommet).
3. Lukk lokket igjen ved å dreie det medurs.

Merk:

- Kulde reduserer batterieffekten. Ved lave temperaturer bør LEICA RANGEMASTER CRF 1600 derfor bæres så nær kroppen som mulig og drives med et nytt batteri.
- Dersom LEICA RANGEMASTER CRF 1600 ikke skal brukes over lengre tid, bør man ta ut batteriet.
- Batterier bør lagres på et kjølig og tørt sted.

OBS!

- Batterier må aldri kastes inn i åpen ild, varmes opp, gjenopplades, dekomponeres eller brytes opp.
- Brukte batterier må ikke kastes i vanlig husholdningsavfall, for de inneholder giftige stoffer som belaster miljøet. For at de skal kunne tilføres et organisert gjenvinningssystem, bør de leveres inn hos forhandlere eller til spesialavfall (samlested).

BATTERIETS LADETILSTAND

Et oppbrukt batteri signaliseres av et blinkende måleverdi- og målmerkedisplay. Etter at displayet blinker første gang, er det ennå igjen mer enn 100 målinger, med en rekkevidde som da stadig avtar.







BRUK MED OG UTEN BRILLER

Seere som ikke bruker briller lar gummiøyeglasset (3) være oppe (bilde A, leveringstilstand). I denne posisjonen er den riktige avstanden mellom LEICA RANGEMASTER CRF 1600 og øyet sikret.
Når utstyret brukes av brillebrukere, skyves øyeglasset ned (bilde BL).

DIOPTRIKOMPENSASJON

Med dioptrikompensasjonen kan du stille inn målmerkets skarphet på den verdien som er optimal for deg. Peil ganske enkelt inn et objekt langt borte gjennom din LEICA RANGEMASTER CRF 1600 og still inn målmerket på optimal skarphet ved å dreie på i øyeglasset (3). Målmerket vises når du trykker på hovedknappen (2). Den innstilte verdien kan du lese av på «+» eller «–» skalaen (3b) på øyeglasset.
En dioptrikompensasjon er mulig for ametropi på inntil ±3,5 dioptrier.

INNSTILLING AV ØNSKET MÅLENHET

Vår LEICA RANGEMASTER CRF 1600 kan stilles inn både på metriske målenheter og på målenhetene som er vanlige i USA, dvs. for avstand / temperatur / lufttrykk enten meter / Celsius / millibar eller yards / Fahrenheit / PSI (pounds per square inch). Disse innstillingene bestemmer og så visningen i holdepunktet (i centimeter eller inches) og de tilgjengelige ballistiske kurvene (se side 148).

Innstillingen:

1. Trykk kort på hovedknappen (2 / <3 s).
   - Målmerket vises.
2. Trykk lenge på biknappen (1 / ≥3 s).
   - Under målmerket vises nå S Id. Displayet blinker for å vise at det nå kan foretas en innstilling.

Bemerk:

For alle innstillinger gjelder følgende: 3 sekunder etter siste gangs betjening av en av de to knappene slettes den respektive visningen. De innstillingene / verdiene som ble lagret før dette skjer opprettholdes.

3. Trykk kort to ganger på biknappen.
   - Under målmerket vises nå EU .US.
4. Trykk fort på hovedknappen.
   - EU slukker, målmerket og US blinker fortsatt.
5. Ved å trykke kort (flere ganger) på biknappen, velger du de ønskede målenhetene, US for de verdiene som er vanlige i USA og EU for metriske verdier.
   - De respektive displayene blinker fortsatt.

Bemerk:

Den innstillingen som er foretatt kan man alltid se på displayet – hvis det er valgt metriske verdier, så vises det et punkt ved siden av målmerket nede til høyre.

6. Lagre innstillingen ved å trykke kort på hovedknappen.
   - Som bekreftelse lyser den lagrede innstillingen og målmerket kontinuerlig i 2 s, deretter slukker de.



AVSTANDSMÅLING

For å måle avstanden til et objekt, må dette peiles nøyaktig inn. For å gjøre dette, aktiveres målmerket idet man trykker én gang på hovedknappen (2).
Etter at hovedknappen har blitt sluppet, lyser målmerket fortsatt i videre 8 sekunder. Når knappen holdes trykket, lyser målmerket kontinuerlig. Mens det lyser, peiles objektet inn og med et nytt trykk på hovedknappen gjennomføres avstandsmålingen, og deretter vises måleverdien på displayet. Målmerket slukker en kort tid under målingen. Så lenge målmerket lyser ennå, kan man når som helst starte en ny måling ved å trykke på hovedknappen igjen.

Hvis avstanden til objektet måler mindre enn 10 meter, eller hvis rekkevidden overskrides eller objektet reflekterer for mye, så vises verdien _ _ _ i displayet.
Når visningen slettes, slår din LEICA RANGEMASTER CRF 1600 seg av automatisk.

SKANNEMODUS

Med din LEICA RANGEMASTER CRF 1600 kan du også måle i kontinuerlig drift: Når hovedknappen (2) holdes trykket ved den 2. betjeningen, slår apparatet seg over i skannemodus etter ca. 2,5 sekunder, og deretter utfører den kontinuerlig målinger. Dette ser man på den skiftende visningen: Etter hvert ca. 1 sekund gis det ut en ny måleverdi. Scannemodus er spesielt praktisk ved måling mot små mål og mål som beveger seg.

Merk:

- I skannemodus blir korreksjonsverdien for ballistikken (se side 123) først vist etter siste måling, ikke før.
- I skannemodus er strømforbruket høyere enn ved enkeltmålinger, dette pga. de kontinuerlige målingene.

MÅLEREKKEVIDDE OG NØYAKTIGHET

Målenøyaktigheten som LEICA RANGEMASTER CRF 1600 oppviser er på inntil ±1 meter. Den maksimale rekkevidden oppnås ved godt reflekterende målobjekter og en visuell synsvidde på ca. 10 km.
De følgende faktorene har innvirkning på målerekkevidden:

Rekkevidde	større	mindre
farge	hvit	sort
Vinkel mot Objektiv	loddrett	spiss
Objektstørrelse	stort	lite
Sollys	lite (skyet)	mye (middagssol)
Atmosfæriske betingelsene	klart	disig
Objektstruktur	homogen (husvegg)	inhomogen (busk, tre)

Ved solskinn og god sikt gjelder følgende rekkevidde og nøyaktigheter:

Rekkevidde	ca. 10 m til 1460 m
Nøyaktighet	ca. ±1 m til 500 m
	ca. ±2 m til 1000 m
	ca. ± 0,5 % over 1000 m

VISNING AV DE ATMOSFÆRISKE BETINGELSENE

Til nøyaktig beregning av treffpunktets posisjon (se det følgende avsnittet i denne sammenheng) beregner din LEICA RANGEMASTER CRF 1600 i tillegg tre av de viktigste rammebetingelsene mens avstandsmålingen finner sted: Utstyrets helling, temperaturen og lufttrykket. De respektive verdiene kan du få vist når som helst. For å gjøre dette, trykker du – samtidig med at målmerket eller avstanden vises – kort på biknappen (1).

- Nedenfor målmerket vises (evt. i stedet for avstanden) de følgende verdiene etter hverandre, hver verdi alltid i ca. 2 s:
  - Hellingsvinkelen
  - Temperaturen
  - Lufttrykket

VISNING AV DE HOLDEPUNKTET

Din LEICA RANGEMASTER CRF 1600 viser deg etter ønske også det respektive holdepunktet, etter at avstanden er målt. På denne måten kan utstyret være til verdifull hjelp når det brukes til jakt, for å gjøre skuddene så effektive som mulig, sett fra en jaktetisk synsvinkel. Grunnlag for beregningen er ved siden av avstanden og så de rammebetingelsene som ble nevnt i avsnittet ovenfor og den ballistiske kurven du har stilt inn.

Merk:

- Den viste holdepunktverdien / korreksjonsverdien (se i denne forbindelse også side 123) vises alltid i cm for en avstand på 100 m, eller i inches for 100 y. Korreksjonsverdien for den avstanden som faktisk har blitt målt regnes automatisk om til 100 m / 100 y. Dette gir den store fordelen at man kan innstille korreksjonsverdien direkte, uten at man først har den besværlige omregningen på kikkertsiktet.

Eksempel:
Dersom 185 / H7 vises og du anvenderet kikkertsikte der en justering på ett hakk (klikk) fører til en korreksjon på 1 cm / 100 m, så kan du gjennomføre korreksjonen ganske enkelt ved å dreie 7 hakk i retning oppover. Det samme er tilfelle også for ballistiske retikler.

- På grunn av alle usikkerhetsfaktorene vises ikke korreksjoner av holdepunkter for avstander på over 500 m.

Viktig:
Visningen av holdepunkter er uttrykkelig bare å betrakte som et hjelpemiddel!
Uavhengig av bruken av denne informasjonen er vurderingen av jaktsituasjonen og avfyringen av et skudd som er så effektivt som mulig sett fra en jaktetisk synsvinkel ene og alene ditt ansvar!

INNSTILLING AV INNSKYTNINGSAVSTANDEN

1. Trykk kort på hovedknappen (2 / <3 s).
   - Målmerket vises.
2. Trykk lenge på biknappen (1 / ≥3 s).
   - Under målmerket vises nå S Id. Displayet blinker for å vise at det nå kan foretas en innstilling. Dette gjelder også for alle følgende visninger inntil lagring av innstillingene i trinn 5.
3. Trykk fort på hovedknappen.
   - Displayet skifter over til 100.
4. Ved å trykke flere ganger kort på biknappen, velger du den ønskede innskytningsavstanden.
   - 100 [m],
   - 200 [m] eller
   - GEE [m], eller
   - 100 [y] eller
   - 200 [y]
5. Lagre innstillingen ved å trykke kort på hovedknappen.
   - Den lagrede innstillingen lyser til bekreftelse kontinuerlig i 2 s, deretter slukker den.

FASTLEGGELSE AV DEN BALLISTISKE KURVEN

Til fintilpasning av beregningen av holdepunktene for de forskjellige kalibrene, prosjektiltypene og -vektene, kan du velge mellom 12 forskjellige ballistiske kurver. Disse er forskjellige, avhengig av innskytningsavstanden som kikkertsiktet på våpenet er justert til.
Derfor finner du i vedlegget (se side 146) fem tabeller, tre for innskytningsavstander i meter og to for innskytningsavstander i y.
I tabellen som tilsvarer den innstilte innskytningsavstanden kan du søke den ballistiske kurven som ligger nærmest oppgavene fra ammunisjonsprodusenten om treffpunktets posisjon.

Eksempel:
Geværet er innstilt på 100 meter, altså gjelder tabell 1. Som posisjon treffpunkt for ammunisjonen som anvendes angis -15,0 cm på 200 m. I den respektive spalten stemmer dette mest overens med verdien 14,5 cm i linje EU7 – dette er altså den passende ballistiske kurven.

INNSTILLING AV DEN BALLISTISKE KURVEN

1. Trykk kort på hovedknappen (2 / <3 s).
   - Målmerket vises.
2. Trykk lenge på biknappen (1 / ≥3 s).
   - Under målmerket vises nå S Id. Displayet blinker for å vise at det nå kan foretas en innstilling. Dette gjelder også for alle følgende visninger inntil lagring av innstillingene i trinn 6.
3. Trykk kort på biknappen.
   - Displayet skifter over til BALL(istikk)
4. Trykk kort på hovedknappen.
   - Displayet skifter over til
     – EU 1 eller
     – US 1.
5. Ved å trykke flere ganger på biknappen, velger du den ønskedeballistiske kurven, dvs.
   – EU 1 til EU 12 eller
   – US 1 til US 12, eller,
   dersom du ønsker avstandsvisningen uten korreksjonsvisningen for holdepunkt
   – OFF.

6. Lagre innstillingen ved å trykke kort på hoved-knappen.
   - Den lagrede innstillingen lyser til bekreftelse kontinuerlig i 2 s, deretter slukker den.

Hvis en ballistisk kurve er innstilt, så vises avstandsverdien først i 2 s etter hver avstandsmåling, deretter vises det oppnådde holdepunktet i 6 s. Denne visningen består av ett siffer (for centimeter eller inches) og H eller L (for high eller low).

Eksempler:
1L (hvis det er stilt inn en EU-ballistisk kurve) betyr at man må holde 1cm dypere for å oppnå riktig innskytning.
4H (hvis det er stilt inn en US-ballistisk kurve), betyr at man må holde 4 inches høyere for å oppnå riktig innskytning.

VISNING AV DEN INNSTILTE BALLISTISKE KURVEN OG INNSKYTNINGSAVSTANDEN

Dersom du ønsker å kontrollere innstillingene dine, eksempelvis på grunn av en endret jaktsituasjon eller en lengre tid mellom bruken, så kan du til en hver tid raskt få vist de to verdiene.
For å gjøre dette, trykker du – samtidig med at målmerket eller avstanden vises – kort to ganger på biknappen.

- Nedenfor målmerket vises (evt. i stedet for avstanden) de følgende verdiene etter hverandre, hver verdi alltid i ca. 2 s:
  – den innstilte ballistiske kurven (se side 122)
  – den innstilte innskytningsavstanden (se side 120)

PLEIE / RENGJØRING

Det er ikke nødvendig med en spesiell pleie av din LEICA RANGEMASTER CRF 1600. Grove smusspartikler, som f.eks. sand, kan fjernes med en hårpensel eller blåses bort. Fingeravtrykk og lignende på objektiv- og okularlinser kan rengjøres på forhånd med en fuktig klut, deretter tørker man av med mykt, rent skinn eller en støvfri klut.

Viktig:
Ikke påfør for sterkt trykk når du tørker av linseoverflater som er svært skitne. Herdingen er riktignok slitesterk, men sand eller saltkrystaller kan likevel føre til skade. Huset bør kun rengjøres med en fuktig skinnklut. Dersom det anvendes tørre kluter, består det fare for statisk oppladning.

Det må ikke brukes alkohol og andre kjemiske løsninger til rengjøring av optikken eller huset.
Alle LEICA RANGEMASTER CRF 1600 har ved siden av typebetegnelsen deres «personlige» fabrikasjonsnumre. For sikkerhets skyld bør du notere dette nummeret i papirene dine.

OBS!
Apparatet må under ingen omstendigheter åpnes!

RESERVEDELER

Dersom du noen gang skulle trenge reservedeler til din LEICA RANGEMASTER CRF 1600, som eksempelvis øyeglass eller bæresnor, så henvend deg til vår kundeservice (adresse se side 127) eller til din nasjonale Leica representant (se Garantikortet når det gjelder adresser).

HVA SKAL JEG GJØRE DERSOM...

Feil	Årsak	Utbedring
Under iakttakelse oppnås det ikke et sirkelrundt bilde.	a) Iakttagerens pupill ligger ikke i okularets utgangspupill. b) Øyeglassets posisjon tilsvarer ikke riktig bruk med og uten briller.	a) Korriger øyeposisjonen. b) Korreksjon av tilpasningen: Brillebrukere legger øyeglasset om; mens når det iakttas uten briller, holdes den slått opp (se side 116).
Displayet er uskarpt	Dioptrikompensasjonen ikke nøyaktig nøyaktig	Gjennomfør dioptrikompensasjonen på nytt (se side 116)
Ved måling av avstanden vises verdien _ _ _	a) Måleområdet er over- eller underskredet b) Objektets refleksjonsgrad er utilstrekkelig	Oppgaver som gjelder måleområdet må tas til etterretning (se side 118)
Displayet blinker eller ingen måling mulig	Batteriet er tomt	Skift ut batteriet (se side 114)

TEKNISKE DATA

Forstørrelse		7 x
Objektivets diameter		24 mm
Utgangspupill		3,4 mm
Demringstall		13
Geometrisk lysstyrke		11,8
Synsfelt (på 1.000m) / Objektiv synsvinkel		115 m / 6,5°
Avstand utgangspupill		15 mm
Prismetype		Takkant
Herding	**på linser**	High Durable Coating (HDC™) og hydrophobe Aqua-Dura herding på utvendige linser
	på prismer	Fasekorreksjonsbelegg P40
Dioptrikompensasjon		±3,5 dpt.
Egnet for brillebrukere		ja
Funksjonstemperatur		-10 til 55° C
Lagertemperatur		-15 til 75°C
Vanntetthet		for 30 min: trykkvanntett inntil 1m vanndybde
Hus- / chassismaterial		Karbonfiber-forsterket kunststoff, softlakkert /trykkstøpt alumininium
Maksimum rekkevidde		ca. 1460 m
Minimumsavstand		ca.10 m
Målenøyaktighet		ca. ±1 m inntil 500 m / ca. ± 2 m inntil 1000 m / ca. ± 0,5 % over 1000 m
Display / målenhet		LED med 4 sifre /etter valg i meter / centimeter eller yards / inches
Batteri		3 V / Litium celle type CR2
Batteriets brukstid		ca. 2000 målinger ved 20 °C
Laser		usynlig, ufarlig for øyet ifølge EN og FDA klasse 1
Laserstråle-divergens		ca. 0,5 x 2,5 mrad
Maksimal måletid		ca. 0,9 s
Dimensjoner (B x H x D)		ca. 75 x 34 x 113 mm
Vekt (med batteri)		ca. 220 g

LEICA AKADEMI

I de forskjellige seminarene formidles deltakerne Leicas verdiverden og fascinasjonen ved en fagmessig omgang med Leica produktene på en praksisorientert og tidsriktig måte. Innholdene orienterer seg mot brukeren og anvendelsen og tilbyr en mengde impulser, informasjon og råd som er nyttige i praksis. Nærmere opplysninger og det aktuelle seminarprogrammet får du hos:

Leica Camera AG
Leica Akademi
Oskar-Barnack-Str. 11
D 35606 Solms
Tlf: +49 (0)6442-208 421
Fax: +49 (0)6442-208 425
la@leica-camera.com

LEICA I INTERNETT

Aktuell informasjon som gjelder produkter, nyheter, arrangementer og foretaket Leica finner du på vårt nettsted i Internett på:

http://www.leica-camera.com

LEICA INFOTJENESTE

Anvendelsestekniske spørsmål som gjelder Leica programmet besvares deg skriftlig, over telefonen, via telefax eller pr e-post av Leica informasjonstjeneste:

Leica Camera AG
Informations-Service
Postfach 1180
D 35599 Solms
Tlf: +49 (0)6442-208 111
Fax: +49 (0)6442-208 339
info@leica-camera.com

LEICA KUNDESERVICE

Til vedlikehold av ditt Leica utstyr samt i tilfelle av skade står vår Customer Service hos Leica Camera AG eller reparasjonstjenesten til en nasjonal representant til disposisjon (se Garantikortet når det gjelder liste over adresser).

Leica Camera AG
Customer Service
Solmser Gewerbepark 8
D 35606 Solms
Tlf: +49 (0)6442-208 189
Fax: +49 (0)6442-208 339
customer.service@leica-camera.com

НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ

1 Вспомогательная кнопка

2 Главная кнопка

3 Наглазник с
   a. шкалой диоптрий

4 Проушина для ремешка

5 Окуляр

6 Крышка отсека для батареи

7 Отсек для батареи

8 Линза объектива

9 Лазерная передающая оптика

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

– Дальномер
– 1 литиевый круглый элемент питания 3 В, тип CR 2
– Ремешок
– Сумка из ткани Кордюра
– Гарантийный лист

LEICA RANGEMASTER CRF 1600

№ ДЛЯ ЗАКАЗА 40 528

Предупреждение
Не смотрите через Ваш LEICA RANGEMASTER CRF 1600, как и через любой другой бинокль, на яркие источники света, чтобы не причинить вред глазам.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемый покупатель,

Марка Leica славится во всем мире высочайшим качеством, точной механикой в сочетании с исключительной надежностью и длительным сроком службы.
Мы желаем Вам получить много удовольствия и добиться хороших результатов с Вашим новым дальномером LEICA RANGEMASTER CRF 1600.
Этот дальномер отсылает невидимые для глаза и безопасные инфракрасные импульсы и с помощью встроенного микропроцессора рассчитывает расстояние до объекта по отраженному сигналу. Кроме того он учитывает условия окружающей среды и эксплуатации, благодаря которым (вместе с измеренным расстоянием) определяет и отображает соответствующую коррекцию точки наводки для различных, выбираемых баллистических кривых.

Данный дальномер оснащен замечательной, 7-и кратной прицельной оптикой, которая позволяет выполнять точные измерения даже при неблагоприятных условиях; характеризуется функциональностью и простотой управления.
Для того чтобы Вы могли правильно пользоваться всеми возможностями этого высококачественного и универсального лазерного дальномера, мы рекомендуем Вам сначала прочитать данную инструкцию.

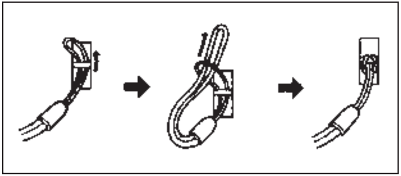
ОГЛАВЛЕНИЕ

УТИЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ

(Распространяется на страны Европейского Союза, а также на другие европейские государства, в которых используется раздельная система сбора отходов)

В конструкции данного устройства содержаться электрические и/или электронные детали и поэтому оно не может быть утилизировано вместе с обычными домашними отходами! Вместо этого в целях вторичного использования данного устройства, его необходимо отнести в один из специализированных пунктов приема, которые организовываются органами местного самоуправления. Данная процедура является бесплатной.

Если устройство имеет сменные батареи питания или аккумуляторы, то их необходимо извлечь и, если в этом есть необходимость, утилизировать согласно инструкциям (см. информацию в инструкции к устройству). Более подробную информацию Вы можете получить в Вашем коммунальном управлении, предприятии по сбору и утилизации отходов или в магазине, в котором Вы приобрели данное устройство.







КРЕПЛЕНИЕ РЕМЕШКА

Просунуть маленькую петлю ремешка через проушину (4) на корпусе LEICA RANGEMASTER CRF 1600. Затем продеть конец ремешка через маленькую петлю и затянуть так, чтобы образовавшаяся петля крепко обвивала проушину на корпусе.

УСТАНОВКА И ЗАМЕНА БАТАРЕИ

Для LEICA RANGEMASTER CRF 1600 в качестве источника электропитания служит один круглый литиевый элемент питания напряжением 3 вольт (например, Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2, или другие элементы типа CR2).

1. Откройте крышку (6) отсека для батареи (7), повернув ее против часовой стрелки.
2. Вставьте батарею положительным контактом вперед (как показано на рисунке в отсеке для батареи).
3. Закройте крышку, повернув ее по часовой стрелке.

Указания:

- От холода уменьшается мощность батареи. Поэтому при низких температурах дальномер LEICA RANGEMASTER CRF 1600 следует носить как можно ближе к телу и эксплуатировать с новой батареей.
- Если дальномер LEICA RANGEMASTER CRF 1600 не используется долгое время, то из него следует извлечь батарею.
- Зарядка батарей должна выполняться в прохладном и сухом месте.

Внимание:

- Батарейки запрещается бросать в огонь, нагревать, заряжать, разбирать или разбивать.
- Отработанные батареи запрещается выбрасывать с обычными домашними отходами, поскольку они содержат ядовитые и вредные для окружающей среды вещества. Для того чтобы подвергнуть батарейки вторичной переработке, их необходимо сдавать в торговых точках или выбрасывать вместе со спецотходами (пункт приема).

СТЕПЕНЬ ЗАРЯДА БАТАРЕИ

Мигающий индикатор измеренной величины и визирной марки сообщает о том, что батарея израсходовала свой ресурс. После того как индикатор начал мигать впервые, еще можно выполнить более 100 измерений, но дальность измерения при этом будет постепенно сокращаться.







ИСПОЛЬЗОВАНИЕ С И БЕЗ ОЧКОВ

Пользователи, которые не носят очки, могут откинуть к верху резиновый наглазник (3) (рис. A, состояние поставки). В этом положении достигается правильное расстояние от окуляра LEICA RANGEMASTER CRF 1600 до глаза.
Если пользователь носит очки, то резиновый наглазник опускается (рис. B).

РЕГУЛИРОВКА ДИОПТРИЙ

Благодаря регулировке диоптрий Вы можете отрегулировать резкость визирной марки до оптимального значения. Для этого нужно просто смотреть через LEICA RANGEMASTER CRF 1600 на удаленный объект и, поворачивая резиновый наглазник (3), отрегулировать визирную марку до оптимальной резкости. Визирная марка появляется при нажатии главной кнопки (2). Настроенное значение Вы можете прочитать на шкале „+“ или „–“ (3b) на резиновом наглазнике. Регулировка диоптрий возможна при аметропии до ±3,5 диоптрий.

НАСТРОЙКА ЖЕЛАЕМОЙ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Дальномер LEICA RANGEMASTER CRF 1600 может быть настроен на метрические единицы измерения или на единицы измерения, принятые в США, то есть для обозначения расстояния/температуры/атмосферного давления могут использоваться или метры/градусы по Цельсию/миллибары, или ярды/градусы по Фаренгейту/PSI (фунт на квадратный дюйм). Эта настройка определяет также индикацию точки наводки (в сантиметрах или дюймах) и имеющихся баллистических кривых (см. стр. 148).

Настройка:

1. Быстро нажмите главную кнопку (2 / < 3 c).
   - Появится визирная марка.
2. Нажмите и удерживайте вспомогательную кнопку (1 / ≥ 3 c).
   - Под визирной маркой появится S Id. Индикатор мигает и сообщает тем самым, что можно выполнить настройку.

Указание:

При выполнении всех настроек действуют следующие правила: по истечение 3 секунд после последнего нажатия любой из двух кнопок погаснут соответствующие индикаторы. Сохраненные перед этим настройки / значения останутся.

3. Два раза быстро нажмите вспомогательную кнопку.
   - Под визирной маркой появится EU .US.
4. Быстро нажмите главную кнопку.
   - EU погаснет, визирная марка и US будут продолжать мигать.
5. Посредством (многократного) быстрого нажатия вспомогательной кнопки выберите желаемые единицы измерения: US для принятых в США, EU для метрических.
   - Соответствующие индикаторы будут продолжать мигать.

Указание:

Данную настройку всегда можно узнать по индикации: если выбраны метрические значения, то рядом с визирной маркой справа внизу появится точка.

6. Сохраните настройку, быстро нажав для этого главную кнопку.
   - Сохраненная настройка и визирная марка будут светиться в течение 2 c в качестве подтверждения, а затем погаснут.



РАССТОЯНИЯ

Чтобы измерить расстояние до объекта, его нужно точно завизировать. Для этого следует активировать визирную марку, нажав главную кнопку (2) один раз. После отпускания главной кнопки визирная марка будет продолжать светиться еще в течение 8 секунд. Если нажать и удерживать кнопку, то визирная марка будет светиться непрерывно. Пока она светится, объект будет завизирован, а при повторном нажатии главной кнопки будет выполнено измерение расстояния и показано измеренное значение. Визирная марка погаснет на короткое время при выполнении измерения. Пока визирная марка еще светится, можно выполнить новое измерение, нажав для этого главную кнопку.

Если расстояние до объекта составляет менее 10 метров, или если превышена дальность измерения или объект недостаточно отражается, то появится индикация _ _ _.
После того как индикация погаснет, дальномер LEICA RANGEMASTER CRF 1600 будет автоматически выключен.

РЕЖИМ СКАНИРОВАНИЯ

С помощью дальномера LEICA RANGEMASTER CRF 1600 выполнять измерение возможно также в непрерывном режиме работы: Если при втором нажатии главной кнопки (2) продолжать ее удерживать, то по истечении прим. 2,5 секунд прибор переключится в режим сканирования, и будет непрерывно выполнять измерения. Это видно по меняющейся индикации. По истечении прим. 1 секунды будет показано новое измеренное значение. Режим сканирования особенно удобен при измерении на небольших и подвижных объектах.

Указания:

- В режиме сканирования поправочный коэффициент баллистики (см. стр. 141) будет отображен только по окончании последнего измерения, но не раньше.
- В режиме сканирования при выполнении непрерывных измерений потребление электроэнергии больше, чем при выполнении единичных измерений.

Дальность действия	**больше**	**меньше**
Цвет	белый	черный
Угол к	перпендикулярный	острый
объективу **Величина объекта**	**большой**	**маленький**
Солнечный свет	мало (облачно)	много (полуденное солнце)
Атмосферные условий	ясно	туман
Структура объекта	однородная (стена дома)	неоднородная (куст, дерево)

ДАЛЬНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ И ТОЧНОСТЬ

Точность измерения дальномера LEICA RANGEMASTER CRF 1600 составляет до ±1 метра. Максимальная дальность действия может быть достигнута при наличии хорошо отражаемых объектов и визуальной дальности видимости равной примерно 10 км. Дальность измерения зависит от следующих факторов:

При солнечном свете и хорошей видимости дальность действия и точность будут иметь такие величины:

Дальность действия	прим. от 10 м до 1460 м
Точность	прим. от ± 1 м до 500 м прим. от ± 2 м до 1000 м прим. ± 0,5% на 1000 м

ИНДИКАЦИЯ АТМОСФЕРНЫХ УСЛОВИЙ

Для расчета положения точки попадания (см. следующий раздел) дальномер LEICA RANGE-MASTER CRF 1600 дополнительно определяет во время измерения расстояния три важнейших общих условия: наклон устройства, температуру и атмосферное давление. Данные значения Вы можете просмотреть в любое время.
Для этого быстро нажмите вспомогательную кнопку (1), когда отображается визирная марка или расстояние.

- Под визирной маркой будут появляться (при необходимости вместо расстояния) прим. на 2 с друг за другом значения
  - угла наклона
  - температуры
  - атмосферного давления

ИНДИКАЦИЯ ТОЧКИ НАВОДКИ

Дальномер LEICA RANGEMASTER CRF 1600 после того как выполнит измерение расстояния, по Вашему желанию может также показывать соответствующую точку наводки. Поэтому во время использования на охоте прибор может оказать существенную помощь для совершения точных выстрелов. Основой для такого расчета на ряду с расстоянием являются упомянутые в предыдущем разделе общие условия и задаваемая ими баллистическая кривая.

Указания:

- Значение точки наводки / поправочный коэффициент (см. также стр. 141) всегда отображается в сантиметрах для расстояния от 100 м или в дюймах для расстояния от 100 ярдов. поправочный коэффициент для фактического измеренного расстояния автоматически пересчитывается на 100м / 100 ярдов. Это дает большое преимущество в прямой настройке поправочного коэффициента, то есть без необходимости утомительного пересчитывания на оптическом прицеле.

Пример:
Если отображается 185 / H7 и Вы используете оптический прицел, на котором смещение на одно деление (щелчок) дает поправку на 1см / 100м, то Вы можете выполнить необходимую поправку просто путем вращения на 7 делений в сторону увеличения. Это же правило действует и при баллистической наводке.

- Поправки точки наводки для расстояний более 500 м не отображается на основании суммы коэффициента погрешности.

Важно:
Индикация точки наводки предусмотрена как вспомогательное средство!
В зависимости от использования данной информации ответственность за оценку ситуации во время охоты и совершение точного выстрела лежит полностью на Вас!

НАСТРОЙКА РАССТОЯНИЯ ДЛЯ ТОЧНОГО ВЫСТРЕЛА

1. Быстро нажмите главную кнопку (2 / < 3 c).
   • Появится визирная марка.
2. Нажмите и удерживайте вспомогательную кнопку (1 / ≥ 3 c).
   • Под визирной маркой появится 5 Id. Die Индикатор мигает и сообщает тем самым, что можно выполнить настройку. Это относится и ко всем остальным индикациям до сохранения настройки на шаге 5.
3. Быстро нажмите главную кнопку.
   • Индикация измениться на 100.
4. Посредством многократного быстрого нажатия вспомогательной кнопки выберите желаемое расстояние для точного выстрела.
   – 100 [m],
   – 200 [m] или
   – GEE [m], а также
   – 100 [y] или
   – 200 [y]
5. Сохраните настройку, быстро нажав для этого главную кнопку.
   • Сохраненная настройка будет светиться в течение 2 с в качестве подтверждения, а затем погаснет.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ КРИВОЙ

Для точного согласования рассчитанного значения для точки наводки с различными калибрами, типами и весом пуль Вы можете выбрать любую из 12 баллистических кривых. Они отличаются в зависимости от расстояния для точного выстрела, на которое настроен оптический прицел на оружии. В соответствии с этим в приложении (см. стр. 146) Вы найдете пять таблиц: три для определения расстояния для точного выстрела со значениями в метрах и две со значениями в ярдах. Отыщите в таблице, которая соответствует настроенному расстоянию для точного выстрела, баллистическую кривую, которая максимально подходит данным производителя оружия относительно положения точки попадания.

Пример:

Винтовка пристреляна на 100 метров, поэтому в данном случае подходит таблица 1. В качестве положения точки попадания для используемого оружия указано расстояние от 15,0 см до 200 м. В соответствующем столбце максимально подходит значение 14,5 см, указанное в строке EU7, – это и есть подходящая баллистическая кривая.

НАСТРОЙКА БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ КРИВОЙ

1. Быстро нажмите главную кнопку (2 / < 3 c).
   • Появится визирная марка.
2. Нажмите и удерживайте вспомогательную кнопку (1 / ≥ 3 c).
   • Под визирной маркой появится S Id. Индикатор мигает и сообщает тем самым, что можно выполнить настройку. Это относится и ко всем остальным индикациям до сохранения настройки на шаге 6.
3. Быстро нажмите вспомогательную кнопку.
   • Индикация измениться на BALL(истика).
4. Быстро нажмите главную кнопку.
   • Индикация измениться на
   – EU 1 или
   – US 1.

5. Посредством многократного быстрого нажатия вспомогательной кнопки выберите желаемую баллистическую кривую, то есть
   – EU 1 до EU 12 или
   – US 1 до US 12, а также,
   если Вы желаете, чтобы индикация расстояния была без индикации поправки точки наводки,
   – OFF.

6. Сохраните настройку, быстро нажав для этого главную кнопку.
   • Сохраненная настройка будет светиться в течение 2 с в качестве подтверждения, а затем погаснет.

Если баллистическая кривая настроена, то после выполнения каждого измерения расстояния будет сначала показано на 2 секунды значение расстояния, затем на 6 секунд рассчитанная точка наводки. Данная индикация состоит из одной цифры (как для сантиметров, так и для дюймов) и обозначений H или L (выше или ниже).

Примеры:

1L (для баллистической кривой EU) означает, что для того, чтобы попасть в цель, необходимо удерживать оружие на 1 см ниже.

4H (для баллистической кривой US) означает, что для того, чтобы попасть в цель, необходимо удерживать оружие на 4 дюйма выше.

ИНДИКАЦИЯ НАСТРОЕННОЙ БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ КРИВОЙ И РАССТОЯНИЯ ДЛЯ ТОЧНОГО ВЫСТРЕЛА

Если Вы хотите проверить Ваши настройки, например, по причине изменения ситуации на охоте или по прошествии большого количества времени между использованием, то Вы всегда можете быстро просмотреть эти 2 значения. Для этого два раза быстро нажмите вспомогательную кнопку, когда отображается визирная марка или расстояние.

- Под визирной маркой будут появляться (при необходимости вместо расстояния) прим. на 2 с друг за другом значения
  – настроенной баллистической кривой (см. стр. 140)
  – настроенного расстояния для точного выстрела (см. стр. 139)

УХОД/ОЧИСТКА

Дальномер LEICA RANGEMASTER CRF 1600 не нуждается в особом уходе. Грубые загрязнения, такие как, например песок, должны удаляться с помощью волосяной кисточки или сдуваться. Отпечатки пальцев и т. п. на линзах объектива и окуляра можно предварительно очистить влажной салфеткой и стереть мягкой чистой кожей или салфеткой, не содержащей пыль.

Важно:
При вытирании сильно загрязненных линз не надавливайте слишком сильно на поверхность. Хотя просветление и имеет высокую устойчивость к износу, оно все же может быть повреждено частичками песка или кристаллами соли. Корпус разрешается очищать только с помощью влажной кожи. При использовании сухих салфеток существует опасность статического заряда.

Спирт и другие химические растворы запрещается использовать для очистки оптики и корпуса.

Каждый дальномер LEICA RANGEMASTER CRF 1600 кроме обозначения типа имеет свой „личный“ серийный номер. Для безопасности запишите этот номер в документах.

Внимание:
Прибор запрещается открывать!

ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ

Если Вам понадобятся запасные детали для дальномера LEICA RANGEMASTER CRF 1600, например, наглазник или ремешок, обращайтесь, пожалуйста, в наш сервисный центр (адрес см. стр. 145) или в представительство Leica в Вашей стране (адреса указаны в гарантийном листе).

ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ . . .

Неполадка	Причина	Устранение
При обозрении не достигается округлое изображение	a) Зрачок пользователя не находится на выходном зрачке окуляра. b) Положение наглазника не соответствует правильному использованию с и без очков.	a) Откорректировать положение глаза. b) Привести в соответствие: те, кто носит очки, должны опустить наглазник; пользователи, не носящие очки, должны оставить наглазник откинутым к верху (см. стр. 134).
Нечеткое изображение	Регулировка диоптрий выполнена не точно	Выполнить повторную регулировку диоптрий (см. стр. 134)
При измерении расстояния появляется индикация _ _ _	a) Диапазон измерения превышен или меньше минимального b) Недостаточный коэффициент отражения объекта	Учесть данные для диапазона измерения (см. стр. 137)
Мигает индикация или не возможно выполнить измерение	Батарея отработала свой ресурс	Заменить батарею (см. стр. 132)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Увеличение		7 x
Диаметр объектива		24 мм
Выходной зрачок		3,4 мм
Число затемнения		13
Геометрическая сила света		11,8
Поле зрения (на 1000 м) / объективный угол видимости		115 м / 6,5°
Длина выходных зрачков		15 мм
Вид призмы		Пентапризма с крышей
Просветление	**на линзах**	Высокопрочное покрытие (HDC™) и гидрофобное просветление Aqua-Dura (Аквадура) на внешних линзах
	на призмах	Фазокорректирующее покрытие P40
Регулировка диоптрий		±3,5 дпт
Пригоден для людей, носящих очки		да
Рабочая температура		от -10 до 55°C
Температура хранения		от -15 до 75°C
Водонепроницаемость		на 30 мин: водонепроницаемый на глубине до 1 м
Материал корпуса / рамы		пластик, усиленный углеродным волокном, покрытый мягким лаком / алюминий, литой под давлением
Максимальная дальность действия		прим. 1460 м
Минимальное расстояние		прим. 10 м
Точность измерения		прим. ±1 м до 500 м / прим. ± 2 м до 1000 м / прим. ± 0,5% на 1000 м
Индикация / единица измерения		светодиод с 4 цифрами / на выбор в метрах / сантиметрах или ярдах / дюймах
Батарея		3 В / литиевый круглый элемент питания, тип CR2
Срок службы батареи		прим. 2000 измерений при 20° C
Лазер		невидимый, безопасный для глаз, соответствует EN и FDA, класс 1
Дивергенция лазерного луча		прим. 0,5 x 2,5 мрад
Максимальная продолжительность измерения		прим. 0,9 с
Габариты (Ш x Т x В)		прим. 75 x 34 x 113 мм
Вес (с батареей)		прим. 220 г

АКАДЕМИЯ LEICA

На различных семинарах участнику показывается в современной форме практическая сторона мира Leica, а также превосходство мастерского обращения с продуктами Leica. Содержание семинаров носит практический характер и наполнено эмоциями, информацией и советами по работе. Более подробные сведения и информацию об актуальной программе семинара Вы можете получить здесь:

Leica Camera AG
Академия Leica
Oskar-Barnack-Str. 11
D 35606 Solms
Тел: +49 (0)6442-208 421
Факс: +49 (0)6442-208 425
la@leica-camera.com

LEICA В ИНТЕРНЕТЕ

Актуальную информацию о продуктах, новостях, мероприятиях и о компании Leica Вы можете получить на нашей домашней странице в Интернете:

http://www.leica-camera.ru

ИНФОРМАЦИОННАЯ СЛУЖБА LEICA

На технические вопросы, связанные с программой Leica Вам ответят в письменной форме, по телефону, факсу или по электронной почте в информационной службе Leica:

Leica Camera AG
Информационная служба
а/я 1180
D 35599 Solms
Тел: +49 (0)6442-208 111
Факс: +49 (0)6442-208 339
info@leica-camera.com

СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР LEICA

Для технического обслуживания Вашего оборудования Leica, а также в случаях поломки к Вашим услугам сервисный центр компании Leica Camera AG или мастерская представительства Leica в Вашей стране (список адресов указан в гарантийном листе).

Leica Camera AG
Сервисный центр
Solmser Gewerbepark 8
D 35606 Solms
Тел: +49 (0)6442-208 189
Факс: +49 (0)6442-208 339
customer.service@leica-camera.com

Anhang / Appendix / Annexe/ Bijlage / Allegato / Apéndice / Vedlegg / Приложение

Anmerkungen:

- In den Tabellen 1, 2 und 3 sind die Entfernungen in Metern, die Haltepunkt-Korrekturen in Zentimetern angegeben, in den Tabellen 4 und 5 in Yards, bzw. Inches.
- Alle Werte gelten für:
  - einen Luftdruck von 1013mbar
  - eine Temperatur von 20°C
  - horizontale Schüsse

Comments:

- Tables 1, 2 and 3 show the ranges in meters and the holdover corrections in centimeters, while tables 4 and 5 use yards and inches.
- All values are applicable for:
  - An atmospheric pressure of 1013mbar
  - A temperature of 20°C
  - Horizontal shots

Remarques:

- Dans les tableaux 1, 2 et 3, les distances sont indiquées en mètres et les corrections de point de visée en centimètres et dans les tableaux 4 et 5, en yards et pouces.
- Toutes les valeurs se rapportent à:
  - une pression atmosphérique de 1013mbar
  - une température de 20°C
  - des tirs horizontaux

Opmerkingen:

- In de tabellen 1, 2 en 3 is de afstand in meters en de richtpuntcorrectie in centimeters weergegeven en in de tabellen 4 en 5 in Yards en Inches.
- Alle waarden gelden bij:
  - een luchtdruk van 1013mbar
  - een temperatuur van 20°C
  - horizontale schoten

Note:

- Nelle tabelle 1, 2 e 3 le distanze sono riportate in metri, le correzioni balistiche in centimetri, nelle tabelle 4 e 5 in iarde e pollici rispettivamente.
- Tutti i valori si riferiscono a:
  - una pressione dell'aria di 1013mbar
  - una temperatura di 20°C
  - tiri orizzontali

Observaciones:

- En las tablas 1, 2 y 3 se indican las distancias en metros, las correcciones del punto de referencia en centímetros; en las tablas 4 y 5, en yardas y pulgadas respectivamente.
- Todos los valores se aplican para:
  - una presión de aire de 1.013 mbar
  - una temperatura de 20°C
  - Disparos horizontales

Bemerkninger:

- I tabellene 1, 2 og 3 er avstandene angitt i meter, korreksjonene for holdepunkt er angitt i centimeter, mens de i tabellene 4 og 5 er angitt i yards og inches.
- Alle verdier gjelder for:
  - et lufttrykk på 1013mbar
  - en temperatur på 20°C
  - horisontale skudd

Примечания:

- В таблицах 1, 2 и 3 расстояния указаны в метрах, поправки точки наводки в сантиметрах, в таблице 4 и 5 – в ярдах и дюймах.
- Все значения действительны для:
  - атмосферного давления в 1013 мбар
  - температуры в 20°C
  - горизонтальных выстрелов

Tabelle 1: Fleckschuss-Entfernung 100m / Table 1: Zeroing range 100m / Tableau 1: Distance du tir dans le mille 100m Tabel 1: Vlekschotafstand 100m / Tabella 1: Distanza di azzeramento 100m / Tabla 1: Distancia de tiro ideal 100m / Tabell 1: Innskytningsavstand 100m Таблица 1: Расстояние для точного выстрела 100 м

Zielentfernung / Target range / Distance de la cible / Meetpuntafstand / Distanza dell'obiettivo / Distancia del objetivo / Målavstand / Расстояние до цели	Haltepunkt-Korrektur / Holdover correction / Correction du point de visée / Richtpuntcorrectie / Correzione balistica / Corrección del punto de referencia / Korreksjon holdepunkt / Поправка точки наводки											
	EU 1	EU 2	EU 3	EU 4	EU 5	EU 6	EU 7	EU 8	EU 9	EU 10	EU 11	EU 12
0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0
25	-3,0	-2,9	-2,7	-2,5	-2,4	-2,3	-2,2	-2,0	-1,9	-1,7	-1,7	-1,6
50	-1,4	-1,3	-1,0	-0,8	-0,7	-0,6	-0,3	-0,1	0,0	0,3	0,3	0,3
75	-0,4	-0,3	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,7	0,9	0,9	0,9
100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
125	-0,2	-0,3	-0,7	-1,0	-1,1	-1,4	-1,6	-1,9	-2,0	-2,3	-2,3	-2,5
150	-1,0	-1,4	-2,2	-2,9	-3,2	-3,9	-4,6	-5,1	-5,5	-6,2	-6,3	-6,9
175	-2,5	-3,3	-4,7	-5,8	-6,5	-7,7	-8,9	-9,8	-10,4	-11,6	-12,2	-13,2
200	-4,7	-6,1	-8,1	-9,7	-11,0	-12,9	-14,5	-15,9	-17,0	-18,9	-20,1	-21,7
225	-7,8	-9,8	-12,4	-14,8	-16,8	-19,4	-21,6	-23,5	-25,4	-28,1	-30,0	-32,3
250	-11,7	-14,5	-17,9	-21,1	-24,0	-27,3	-30,1	-33,0	-35,8	-39,3	-42,2	-45,3
275	-16,5	-20,3	-24,5	-28,6	-32,6	-36,6	-40,5	-44,4	-48,3	-52,6	-56,5	-60,6
300	-22,2	-27,3	-32,4	-37,5	-42,6	-47,7	-52,8	-57,9	-63,0	-68,1	-73,2	-78,3

Tabelle 2: Fleckschuss-Entfernung 200m / Table 2: Zeroing range 200m / Tableau 2: Distance du tir dans le mille 200m Tabel 2: Vlekschotafstand 200m / Tabella 2: Distanza di azzeramento 200m / Tabla 2: Distancia de tiro ideal 200m / Tabell 2: Innskytningsavstand 200m Таблица 2: Расстояние для точного выстрела 200 м

Zielentfernung / Target range / Distance de la cible / Meetpuntafstand / Distanza dell'obiettivo / Distancia del objetivo / Målavstand / Расстояние до цели	Haltepunkt-Korrektur / Holdover correction / Correction du point de visée / Richtpuntcorrectie / Correzione balistica / Corrección del punto de referencia / Korreksjon holdepunkt / Поправка точки наводки											
	EU 1	**EU 2**	**EU 3**	**EU 4**	**EU 5**	**EU 6**	**EU 7**	**EU 8**	**EU 9**	**EU 10**	**EU 11**	**EU 12**
0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0
25	-2,4	-2,1	-1,7	-1,3	-1,1	-0,7	-0,3	0,0	0,2	0,7	0,8	1,1
50	-0,3	0,2	1,0	1,6	2,0	2,7	3,3	3,8	4,2	5,0	5,3	5,8
75	1,3	2,0	2,9	3,7	4,2	5,0	5,9	6,5	7,0	8,0	8,4	9,0
100	2,3	3,1	4,0	4,8	5,5	6,4	7,3	7,9	8,5	9,5	10,0	10,8
125	2,8	3,5	4,4	5,1	5,8	6,7	7,4	8,1	8,6	9,5	10,2	11,0
150	2,5	3,2	3,8	4,4	5,1	5,7	6,3	6,8	7,2	8,0	8,7	9,4
175	1,6	2,0	2,4	2,7	3,2	3,5	3,9	4,1	4,4	4,9	5,4	5,7
200	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
225	-2,5	-2,9	-3,3	-3,9	-4,5	-4,9	-5,3	-5,6	-6,3	-6,8	-7,4	-7,9
250	-5,8	-6,8	-7,7	-9,0	-10,3	-11,2	-12,0	-13,1	-14,6	-15,7	-17,1	-18,2
275	-10,0	-11,8	-13,4	-15,3	-17,5	-18,9	-20,5	-22,5	-25,0	-26,6	-28,9	-30,8
300	-15,1	-18,1	-20,2	-22,9	-26,1	-28,4	-31,0	-34,0	-37,5	-39,7	-43,1	-45,7

Tabelle 3: Fleckschuss-Entfernung GEE (Günstigste Einschieß-Entfernung) / Table: 3 Zeroing range GEE (most favorable zeroing range) / Tableau 3: Distance du tir dans le mille GEE (distance de tir la plus favorable) / Tabel 3: Vlekschotafstand GEE (Optimale inschietafstand) / Tabella 3: Distanza di azzeramento GEE (distanza di tiro più favorevole) / Tabla 3: Distancia de tiro ideal DRO (Distancia de Reglaje Óptima) / Tabell 3: Innskytningsavstand GEE (Gunstigste innskytningsavstand) / Таблица 3: Расстояние для точного выстрела „GEE“ (оптимальное пристрелочное расстояние)

Zielentfernung / Target range / Distance de la cible / Meetpuntafstand / Distanza dell'obiettivo / Distancia del objetivo / Målavstand / Расстояние до цели	Haltepunkt-Korrektur / Holdover correction / Correction du point de visée / Richtpuntcorrectie / Correzione balistica / Corrección del punto de referencia / Korreksjon holdepunkt / Поправка точки наводки											
	EU 1	EU 2	EU 3	EU 4	EU 5	EU 6	EU 7	EU 8	EU 9	EU 10	EU 11	EU 12
GEE	222	208	195	185	179	170	163	157	154	148	147	144
0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0
25	-2,1	-2,0	-1,7	-1,5	-1,5	-1,3	-1,1	-1,0	-0,9	-0,7	-0,7	-0,7
50	0,2	0,4	0,8	1,2	1,3	1,5	1,7	1,9	2,0	2,3	2,3	2,3
75	2,0	2,3	2,7	3,0	3,1	3,2	3,5	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9
100	3,3	3,5	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	4,0	4,0	3,9	3,9	3,9
125	4,0	4,0	4,0	3,9	3,9	3,7	3,4	3,1	3,0	2,6	2,6	2,4
150	4,0	3,8	3,4	3,0	2,8	2,1	1,5	0,9	0,5	-0,3	-0,5	-1,0
175	3,3	2,7	1,9	1,1	0,5	-0,7	-1,7	-2,8	-3,4	-4,8	-5,4	-6,4
200	1,9	0,8	-0,6	-1,9	-3,1	-4,8	-6,4	-7,9	-8,9	-11,1	-12,2	-13,8
225	-0,3	-2,0	-4,0	-6,0	-7,9	-10,3	-12,5	-14,5	-16,3	-19,3	-21,2	-23,5
250	-3,4	-5,8	-8,5	-11,4	-14,1	-17,2	-20,0	-22,9	-25,7	-29,6	-32,4	-35,5
275	-7,4	-10,7	-14,1	-17,9	-21,7	-25,5	-29,3	-33,4	-37,2	-41,9	-45,8	-49,8
300	-12,3	-16,9	-21,1	-25,8	-30,7	-35,6	-40,6	-45,9	-50,9	-56,4	-61,5	-66,5

Tabelle 4: Fleckschuss-Entfernung 100y / Table 4: Zeroing range 100yds / Tableau 4: Distance du tir dans le mille 100y Tabel 4: Vlekschotafstand 100y / Tabella: 4 Distanza di azzeramento 100y / Tabla 4: Distancia de tiro ideal 100 y / Tabell 4: Innskytningsavstand 100y / Таблица 4: Расстояние для точного выстрела 100 ярдов

	Haltepunkt-Korrektur / Holdover correction / Correction du point de visée / Richtpuntcorrectie / Correzione balistica / Corrección del punto de referencia / Korreksjon holdepunkt / Поправка точки наводки											
Zielentfernung / Target range / Distance de la cible / Meetpuntafstand / Distanza dell'obiettivo / Distancia del objetivo / Målavstand / Расстояние до цели	US 1	US 2	US 3	US 4	US 5	US 6	US 7	US 8	US 9	US 10	US 11	US 12
0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
25	-1,2	-1,2	-1,1	-1,1	-1,1	-1,0	-1,0	-0,9	-0,9	-0,8	-0,8	-0,8
50	-0,6	-0,6	-0,5	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1
75	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
125	0,0	0,0	-0,1	-0,2	-0,3	-0,3	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7	-0,7	-0,7
150	-0,1	-0,3	-0,6	-0,8	-0,8	-1,1	-1,3	-1,5	-1,6	-1,9	-1,9	-2,0
175	-0,5	-0,8	-1,3	-1,6	-1,8	-2,2	-2,6	-2,9	-3,1	-3,5	-3,7	-3,9
200	-1,1	-1,6	-2,3	-2,8	-3,2	-3,8	-4,3	-4,8	-5,1	-5,8	-6,1	-6,5
225	-2,0	-2,7	-3,6	-4,3	-4,9	-5,8	-6,6	-7,2	-7,7	-8,6	-9,1	-9,8
250	-3,2	-4,1	-5,2	-6,3	-7,1	-8,2	-9,2	-10,1	-10,9	-12,1	-12,9	-13,9
275	-4,6	-5,8	-7,2	-8,6	-9,8	-11,2	-12,4	-13,6	-14,8	-16,3	-17,4	-18,7
300	-6,3	-7,9	-9,6	-11,3	-12,9	-14,5	-16,1	-17,7	-19,3	-21,1	-22,7	-24,2

**Tabelle 5: Fleckschuss-Entfernung 200y / Table 5: Zeroing range 200yds / Tableau 5: Distance du tir dans le mille 200y
Tabel 5: Vlekschotafstand 200y / Tabella: 5 Distanza di azzeramento 200y / Tabla 5: Distancia de tiro ideal 200 y /
Tabell 5: Innskytningsavstand 200y / Таблица 5: Расстояние для точного выстрела 200 ярдов**

Zielentfernung / Target range / Distance de la cible / Meetpuntafstand / Distanza dell'obiettivo / Distancia del objetivo / Målavstand / Расстояние до цели	Haltepunkt-Korrektur / Holdover correction / Correction du point de visée / Richtpuntcorrectie / Correzione balistica / Corrección del punto de referencia / Korreksjon holdepunkt / Поправка точки наводки											
	US 1	US 2	US 3	US 4	US 5	US 6	US 7	US 8	US 9	US 10	US 11	US 12
0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
25	-1,1	-1,0	-0,8	-0,7	-0,7	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,0	0,0
50	-0,4	-0,2	0,1	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0	1,1	1,4	1,4	1,6
75	0,2	0,4	0,7	1,0	1,1	1,4	1,7	1,9	2,1	2,4	2,5	2,7
100	0,6	0,8	1,1	1,4	1,6	1,9	2,2	2,4	2,6	2,9	3,0	3,3
125	0,8	1,0	1,3	1,5	1,7	2,0	2,3	2,5	2,6	2,9	3,1	3,4
150	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,8	2,0	2,1	2,2	2,5	2,7	2,9
175	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8
200	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
225	-0,7	-0,9	-1,0	-1,2	-1,4	-1,5	-1,7	-1,8	-1,9	-2,1	-2,3	-2,5
250	-1,7	-2,1	-2,4	-2,8	-3,2	-3,5	-3,8	-4,1	-4,5	-4,9	-5,3	-5,7
275	-3,0	-3,6	-4,1	-4,7	-5,4	-6,0	-6,4	-7,0	-7,7	-8,3	-9,1	-9,7
300	-4,6	-5,5	-6,2	-7,1	-8,2	-8,9	-9,6	-10,5	-11,6	-12,5	-13,6	-14,4

my point of view

Leica Camera AG / Oskar-Barnack-Straße 11 / D-35606 Solms
www.leica-camera.com / info@leica-camera.com
Telefon +49 (0) 6442-208-0 / Fax +49 (0) 6442-208-333

93 344 X/10/LX/D